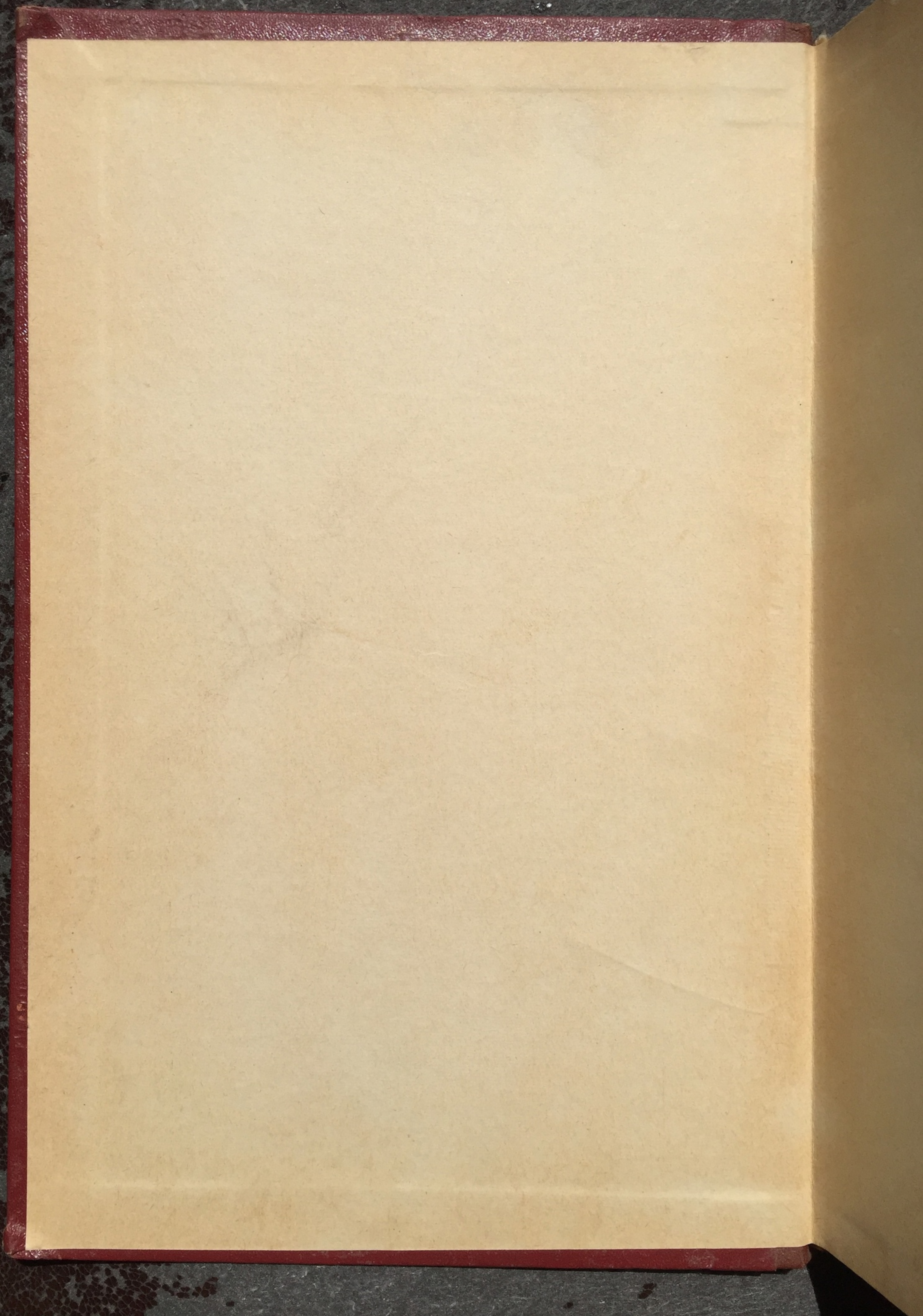
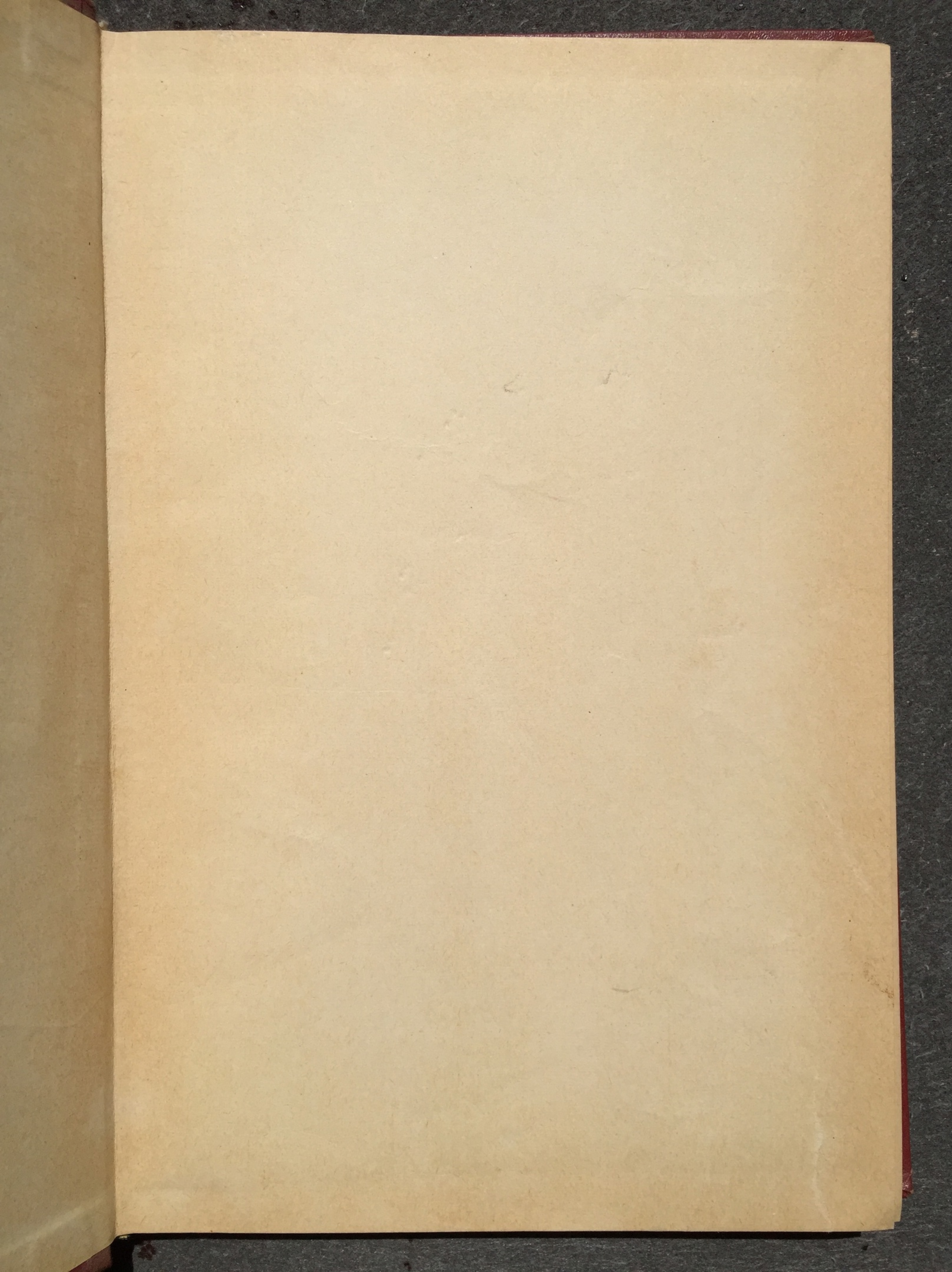
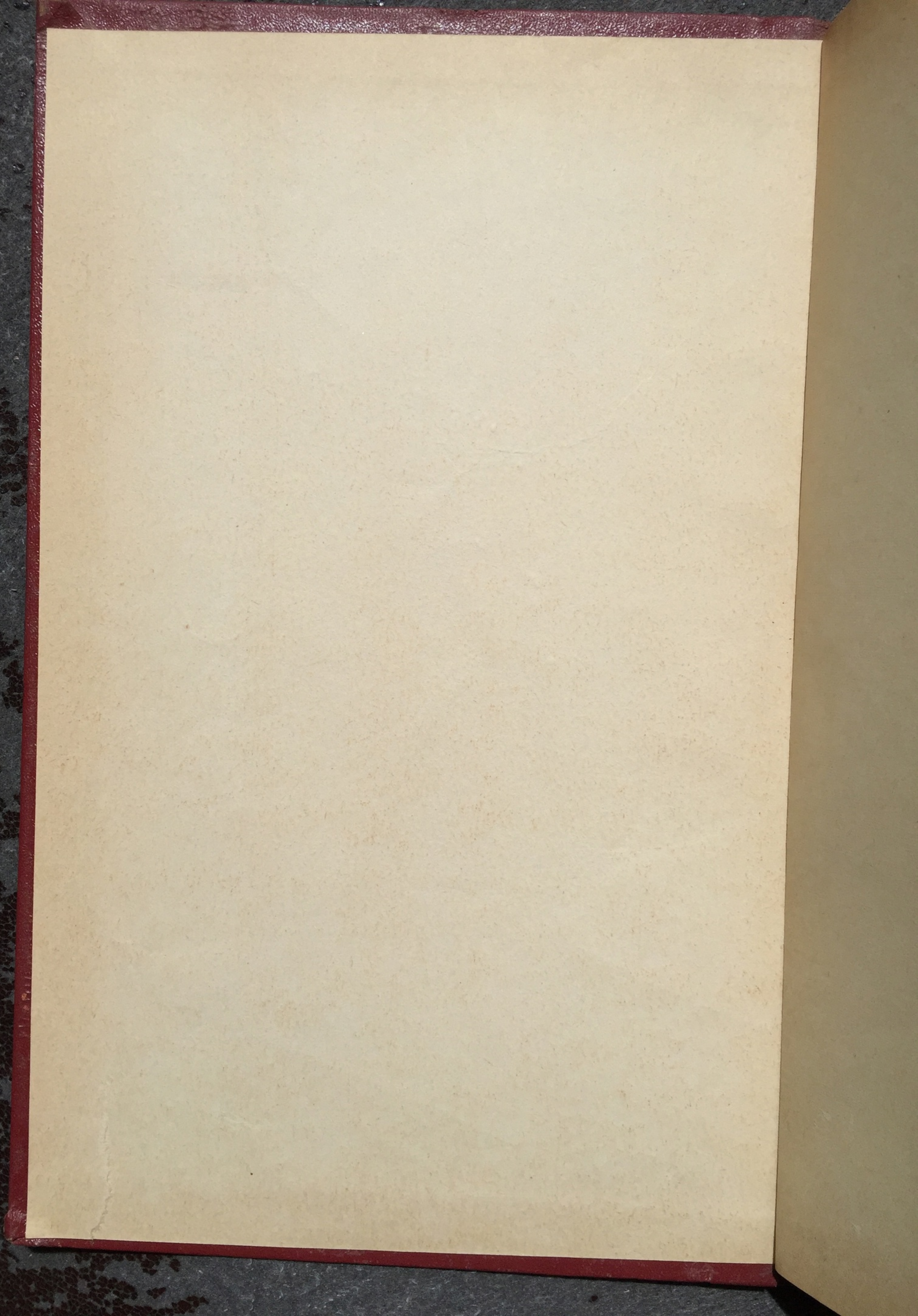


ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ
ПО ПСИХОЛОГИИ
УСТАНОВКИ

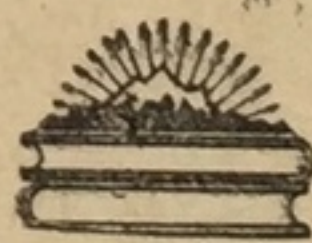
V







АКАДЕМИЯ НАУК ГРУЗИНСКОЙ ССР
ИНСТИТУТ ПСИХОЛОГИИ ИМ. Д. Н. УЗНАДZE
საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემია
დ. უზნაძის სახელობის ფსიქოლოგიის ინსტიტუტი



1971

ექსპერიმენტული გამოკვლევები განწყობის
ფსიქოლოგიის საკითხებზე

V

გამომცემლობა „მეცნიერება“
თბილისი
1971

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ПСИХОЛОГИИ
УСТАНОВКИ

V

ИЗДАТЕЛЬСТВО «МЕЦНИЕРЕБА»
ТБИЛИСИ
1971

Настоящее издание является продолжением публикации исследований, выполненных в Институте психологии по проблемам психологии установки.

Публикуемые в данном (V) томе исследования, в основном, выполнены сотрудниками Института психологии в продолжение 1968—1970 гг.

Научная редакция: А. С. Прангшвили
З. И. Ходжава

ВЛИЯН

Д. Н.
Норакидзе,
ческий, 2)

бильность
кая, то как
данного су
Однако про
другом аспе
чае, ее тен

сти можно
а как закон
принадлежн
в соответств
от общих фа
Косвенн

ки вопроса,
Берекашвили
шения между
некоторые мо
восприятия.

поведения су
в состоянии
Данные эти,
ложение, что
ее возникнове

тическим. Исх
основе сформу
симости вариан
и путем экспе

Для постро
факторов, опре
выбор на внеш
которой развив
приняла следую

ставляют собой
конкретной ситу
ным изменением
Различное п
трастных иллюзи

ОГЛАВЛЕНИЕ

Алхазншвили А. А. — Влияние смены ситуации на вариабильность типа установки	5
Берекашвили О. А. — Фиксированная установка и время реакции выбора .	13
Бжалава И. Т. — К психопатологии установки	21
Григолава В. В. — К вопросу восприятия ирелевантных признаков предмета	35
Джавришвили Т. Д. — О механизме установки при слуховых раздражениях по данным первичных и ассоциативных ответов новой коры . .	44
Джапаридзе З. Н. — О т. н. «категориальном» и «некатегориальном» видах восприятия звуков речи	61
Джапаридзе М. А. — Фиксированная установка, созданная на основе объективации при т. н. исходных состояниях шизофрении	73
Кинцурашвили А. Т. — К вопросу об измерении эффекта фиксированной установки	80
Надирашвили Ш. А. — Фиксированная установка и перцептивно-моторная активность	90
Надирашвили Ш. А., Чхандзе Л. В., Мерабишвили Г. М., Томеншвили Н. В. — Произвольные движения и установка	99
Небнеридзе А. Д. — Действие установки в различных сферах психической активности	107
Нониашвили Т. А. — Некоторые особенности измерения эффекта установки «иллюзиометром»	115
Нониашвили Т. А. — Оптимальные условия проявления иллюзии фиксированной установки	122
Норакидзе В. Г. — Методы исследования личности подростка	132
Прангишвили А. С. — Учение и установка	160
Тоидзе И. А. — Влияние установки на понижение порога чувствительности .	185
Ходжава З. И. — О транспозиции «эффекта размера» в восприятии фигур в опытах В. Келера и Г. Волаха	190
Чхартишвили Ш. Н. — Влияние потребности на восприятие и установка (ганцкоба)	199
Элькин Д. Г. — Установка и дифференциация времени	212
Элиава Н. Л. — К вопросу о возникновении новых проблем	216

А. А. АЛХАЗИШВИЛИ

ВЛИЯНИЕ СМЕНЫ СИТУАЦИИ НА ВАРИАБИЛЬНОСТЬ ТИПА УСТАНОВКИ

Д. Н. Узнадзе (1961), основываясь на данных исследований В. Г. Норакидзе, выделяет три индивидуальных типа установки: 1) динамический, 2) статический и 3) вариабильный. В этой классификации вариабильность установки, т. е. ее свойство проявляться то как динамическая, то как статическая, представлена в виде индивидуального свойства данного субъекта, что подтверждается экспериментальными данными. Однако проблема вариабильности установки может быть поставлена и в другом аспекте. В частности, изменчивость установки или, во всяком случае, ее тенденцию меняться в направлении динамичности или статичности можно представить не как свойство индивидов определенного типа, а как закономерность, характеризующую человека независимо от его принадлежности к тому или иному типу. Вариабильность типа установки в соответствии с этим, очевидно, должна быть поставлена в зависимость от общих факторов возникновения установки.

Косвенные данные, подтверждающие справедливость такой постановки вопроса, содержатся в работах Ш. Н. Чхартисвили (1966) и О. А. Берекашвили. Ш. Н. Чхартисвили, в частности, выясняя взаимоотношения между потребностью и установкой, приходит к заключению, что некоторые моменты потребности могут влиять на характер иллюзорного восприятия. О. Берекашвили, с другой стороны, исследуя особенности поведения субъекта в состоянии усталости, обнаружил, что испытуемые в состоянии усталости, как правило, имеют тенденцию к статичности. Данные эти, как было отмечено выше, лишь косвенно подтверждают положение, что вариабильность типа установки зависит от общих факторов ее возникновения, и оно, таким образом, продолжает оставаться гипотетическим. Исходя из этого, целью данной работы было выдвижение на основе сформулированного выше положения конкретной гипотезы о зависимости вариабильности установки от общих факторов ее возникновения и путем эксперимента определение ее справедливости.

Для построения гипотезы нам необходимо было выделить один из факторов, определяющих возникновение установки. Мы остановили свой выбор на внешнем, объективном факторе, т. е. на ситуации, в условиях которой развивается поведение. Наша гипотеза в соответствии с этим приняла следующую форму: поскольку динамичность и статичность представляют собой типы установки, а установка актуализируется в условиях конкретной ситуации, нужно полагать, что с более или менее кардинальным изменением условий ситуации изменится и тип установки.

Различное проявление типа установки определяется количеством контрастных иллюзий. Исходя из этого, гипотезе был придан более конкрет-

ный вид. А именно: данное количество контрастных иллюзий характеризует тех или иных индивидов только в определенных условиях конкретной ситуации. Следует ожидать, что при более или менее кардинальном изменении условий ситуации проявится тенденция увеличения или уменьшения количества контрастных иллюзий у данных индивидов, что иными словами означает тенденцию динамичности изменяться в сторону статичности или, наоборот, тенденцию статичности изменяться в сторону динамичности.

Наш эксперимент должен был проверить справедливость именно данной гипотезы. Для этого его нужно было построить таким образом, чтобы у определенной группы индивидов можно было бы замерить количество контрастных иллюзий в кардинально отличающихся условиях конкретной ситуации. Однако вряд ли можно было бы создать в экспериментальных условиях такую ситуацию, которая одновременно смогла бы обеспечить реализацию обеих тенденций. Поэтому мы решили ограничиться исследованием лишь одной из этих тенденций, в частности тенденции динамичности в определенной ситуации изменяться в сторону статичности.

При проведении эксперимента кардинально отличающимися друг от друга ситуациями, в которых мог бы произойти сдвиг динамичности в сторону статичности, мы признали нейтральную и стрессовую ситуации. Мы остановили свой выбор на этих ситуациях потому, что влияние этих ситуаций на те или иные проявления испытуемого являются экспериментально проверенным фактом. В частности, установлено, что в стрессовой ситуации результаты решения задач изменяются в ту или другую сторону (S. B. Sarason et al., 1952, R. S. Lazarus et al., 1952). Выбор обусловил также и то, что методика создания такого типа ситуации в экспериментальных условиях достаточно хорошо разработана (D. C. McClelland et al., 1949, S. B. Sarason et al., 1952 и др.).

На основе сформулированной выше гипотезы мы предположили, что в стрессовой ситуации у динамичных испытуемых должно наблюдаться увеличение количества контрастных иллюзий, т. е. должен произойти сдвиг в сторону статичности. Это предположение основано на том, что состояние стресса вносит в принципе дезорганизацию во внутренние силы субъекта. В опытах с установкой это повлечет за собой то, что испытуемый с большей трудностью достигнет адекватности восприятия, чем это ему удастся в нейтральной ситуации. А это может произойти при увеличении количества контрастных иллюзий, что в данном случае равносильно сдвигу в сторону статичности. Целью эксперимента и было установление справедливости данного предположения.

МЕТОД И ПРОЦЕДУРА ЭКСПЕРИМЕНТА

Методы определения типа установки и создания ситуации стресса в экспериментальных условиях общеизвестны. Тип установки определялся в нашем эксперименте установочным опытом в галтической сфере. В 15-ти установочных экспозициях испытуемому давались в правую руку большой шар, в левую — меньший. В критических экспозициях в обе руки давались шары равные меньшему. Опыт прекращался, если испытуемый после 30-ти критических экспозиций не давал показания равенности шаров. Если показания равенности давались раньше, опыт прекращался после трех подряд показаний равенности. Показателем количества контрастных иллюзий считалось количество контрастных иллюзий до первого показания равенности. Контрастные иллюзии, появившиеся после первого показания

равности, в расчет не брались, т. к. считалось, что испытуемый в данном случае оказывался в стохастической ситуации и его показания контрастных иллюзий могли быть не столько результатом влияния установочных экспозиций, сколько результатом вероятностного предвидения равности или неравности шаров.

Для эксперимента нам нужны были испытуемые с наиболее ярким проявлением динамичности. Поэтому необходимо было установить и критерий для их выделения. Обычно динамичными считаются индивиды, дающие показание равности в пределах первых 30-ти критических экспозиций. Однако вряд ли можно считать индивида ярко выраженным динамиком, если ему не удалось установить равность даже после, предположим, 20-ти критических экспозиций. Ясно, что такой индивид в большей степени склоняется к статичности, чем к динамичности. С другой стороны, слабыми динамиками считаются индивиды, дающие показания равности уже после нескольких критических экспозиций. Исходя из этого, в нашем эксперименте мы учитывали данные только тех испытуемых, количество контрастных иллюзий у которых в нейтральной ситуации варьировало от 5-ти до 20-ти.

Некоторым своеобразием в нашем эксперименте характеризовалось создание стрессовой ситуации. Суть его заключалась в том, что испытуемый должен был испытывать стрессовое состояние во время проведения с ним установочного опыта. Оптимальные условия создания стресса во время проведения установочного опыта были выяснены предварительно с группой испытуемых, показания которых не вошли в данные эксперимента. С этой группой стрессовая ситуация создавалась двумя разными методами. В первом случае стрессовая ситуация создавалась следующим образом: испытуемому предлагалось разрешить практически неразрешимую задачу в нейтральной ситуации. Через некоторое время им предлагалось разрешить такую же задачу, причем на этот раз в инструкции им сообщалось, что их предварительные результаты были весьма неудовлетворительны и что они должны попытаться достигнуть лучших результатов, поскольку от этого зависит определение их способностей в данной области¹. Как это ясно, инструкция должна была вызвать в испытуемых состояние стресса. Тип установки замерялся непосредственно перед повторным разрешением задачи. Однако, наблюдая за внешними реакциями испытуемых, мы пришли к выводу, что стрессовое состояние, возможно и сильное перед началом установочного опыта, в ходе его проведения постепенно сводилось на нет. Это мы объяснили монотонностью и в определенной степени успокаивающим влиянием самого установочного опыта. Такое успокаивающее влияние, как мы заметили, имели 15 установочных экспозиций, на которые по ходу опыта испытуемый дает, обычно, один и тот же ответ, и в дальнейшем такое же однообразие в ответах, пока в испытуемом действует контрастная иллюзия.

Чтобы состояние стресса во время проведения установочного опыта не ослаблялось, мы перенесли центр внимания непосредственно на установочный опыт. На этот раз стрессовая ситуация создавалась следующим образом. Предварительно у испытуемых замерялся тип установки в нейтральной ситуации, т. е. испытуемым в непринужденной обстановке говорили, что данный опыт никакого отношения к ним лично не имеет и что он проводится по заданию института психологии. Примерно через ме-

¹ Испытуемыми были студенты специального языкового вуза и в качестве задачи им предлагалось запомнить за ограниченное время список незнакомых, трудно запоминаемых слов.

сяц или два экспериментатор входил в группу и довольно строгим и официальным тоном говорил испытуемым следующее: «Должен вам сказать, что по определенным соображениям мы ввели вас в заблуждение. Наш опыт обходным путем определяет вашу способность вырабатывать навыки устной речи. К сожалению, общий результат оказался весьма плачевным. А некоторые из вас, по нашим данным, оказались удивительно неспособными. Мы здесь фамилий, конечно, называть не будем. Достаточно и того, что об этом знает деканат. Но в связи с тем, что результаты были весьма низкими, мы решили повторить опыт, поскольку считаем, что в первый раз вы недостаточно серьезно отнеслись к нему. Повторяю, опыт определяет вашу способность. Надеюсь, при повторении опыта вы проявите достаточно чувства ответственности, т. к. по результатам этого опыта, исходя из степени способности, нам придется перераспределить вашу группу».

Непосредственно после этого у испытуемых повторно замерялся тип установки. Перед началом опыта экспериментатор опять сухим и официальным тоном говорил испытуемому: «Пожалуйста не волнуйтесь, поскольку никаких причин для волнения нет!». Затем он доставал записную книжку, спрашивал фамилию и, делая вид, что ищет эту фамилию, говорил: «Ну, так и есть, у вас почти самый худший результат». Затем он начинал опыт. Примерно на 10—12-ой установочной экспозиции он опять говорил: «Не надо волноваться! У вас дрожат руки!» или что-либо вроде этого. Причем эта фраза имела целью подкрепить стрессовое состояние, которое могло ослабнуть ввиду монотонности установочных экспозиций. В ходе предъявления критических пар, т. е. равных шаров, экспериментатор никаких дальнейших замечаний не делал.

Наблюдения за испытуемыми показали, что описанный метод создания стрессовой ситуации оказался эффективным, о чем свидетельствовали внешние проявления испытуемых в ходе проведения установочного опыта. Поэтому в эксперименте этот метод создания стрессовой ситуации и использовали.

В качестве испытуемых в эксперименте принимали участие студенты Института иностранных языков — девушки в возрасте 17—18 лет. Всего в эксперименте участвовало 85 испытуемых. Из них 44 испытуемых составили экспериментальную группу, 41 — контрольную группу. Эксперимент проводился в два этапа. На первом этапе в обеих группах тип установки был замерен в нейтральной ситуации. На втором этапе в экспериментальной группе тип установки был замерен в стрессовой ситуации, а в контрольной — опять в нейтральной ситуации (испытуемым в контрольной группе сказали, что данные первого замера были утеряны). Время между первым и вторым этапом равнялось одному, двум месяцам.

Из экспериментальной группы были учтены данные 21 испытуемого. Из остальных 23 испытуемых 6 по той или иной причине смогли принять участие только в одном из замеров типа установки, остальные 17 оказались за пределами принятой нами нормы количества контрастных иллюзий для динамиков (от 5-ти до 20-ти). Из контрольной группы были учтены данные 23 испытуемых. Из остальных 18 испытуемых 8 смогли принять участие только в одном из замеров, остальные 10 оказались за пределами принятой нами нормы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТА И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты эксперимента представлены в таблицах и графиках. В таблицах 1 и 2 представлена разность количества контрастных иллюзий

между первым и вторым замером для каждого испытуемого экспериментальной и контрольной групп. Дальнейший учет данных основан на этих таблицах.

Таблица 1

Экспериментальная группа

Нейтральная ситуация	Стрессовая ситуация	Разность
5	11	+6
5	31	+25
6	5	-1
6	6	0
6	22	+16
6	30	+24
7	8	+1
8	13	+5
8	16	+8
8	18	+10
9	12	+3
9	16	+7
9	24	+15
11	13	+2
11	16	+5
11	20	+9
11	28	+17
13	30	+17
14	20	+6
17	24	+7
19	11	-8

Таблица 2

Контрольная группа

I опыт	II опыт	Разность
5	5	0
6	9	+3
6	15	+9
6	4	-2
8	8	0
8	12	+4
8	12	+4
9	3	-6
9	4	-5
9	7	-2
9	10	+1
9	14	+5
10	5	-5
11	13	+2
12	10	-2
12	10	-2
12	12	0
12	14	+2
12	14	+2
12	17	+5
16	21	+5
16	19	+3
18	17	-1

Уже на основании предварительного сравнения этих таблиц можно прийти к определенным выводам. В частности, у подавляющего большинства испытуемых экспериментальной группы (т. е. у 18 из 21) в стрессовой ситуации произошел сдвиг в сторону статичности, причем разность в количестве контрастных иллюзий в нейтральной и стрессовой ситуациях в ряде случаев довольно значительна (+25, +24, +17, +17, +16, +15). В контрольной группе сдвиг в сторону статичности произошел лишь, примерно, у половины испытуемых (у 12 из 23), причем, разность в количестве контрастных иллюзий в данном случае весьма незначительна (за исключением одного случая, в котором эта разность равна +9, она, как правило, не превышает +5). Исходя из сказанного, сдвиг в сторону статичности можно расценивать как совершенно определенную тенденцию, по-видимому, только в экспериментальной группе. В контрольной же группе это, собственно говоря, тенденция количества контрастных иллюзий незначительно изменяться или в одну сторону или в другую (или, реже, оставаться неизменным) при повторном замере типа установки у данного индивида.

Указанная выше разница в тенденциях изменения количества контрастных иллюзий в экспериментальной и контрольной группах может быть ясно выражена графически, если на графике изобразить линию отклонений количества контрастных иллюзий при повторном замере от количества контрастных иллюзий в первоначальном замере. Эта линия в экспериментальной группе располагается в основном над нулевой линией, причем со значительными отклонениями от нее (см. график 1), тогда как в контрольной группе она незначительно отклоняется от нулевой линии то вверх, то вниз (см. график 2). Если учесть, что отклонения

вверх (т. е. со знаком $+$) означают увеличение количества контрастных иллюзий при повторном замере, а отклонение вниз (т. е. со знаком $-$) — их уменьшение, то разница в тенденции изменений количества контрастных иллюзий в экспериментальной и контрольной группах окажется вполне наглядной.

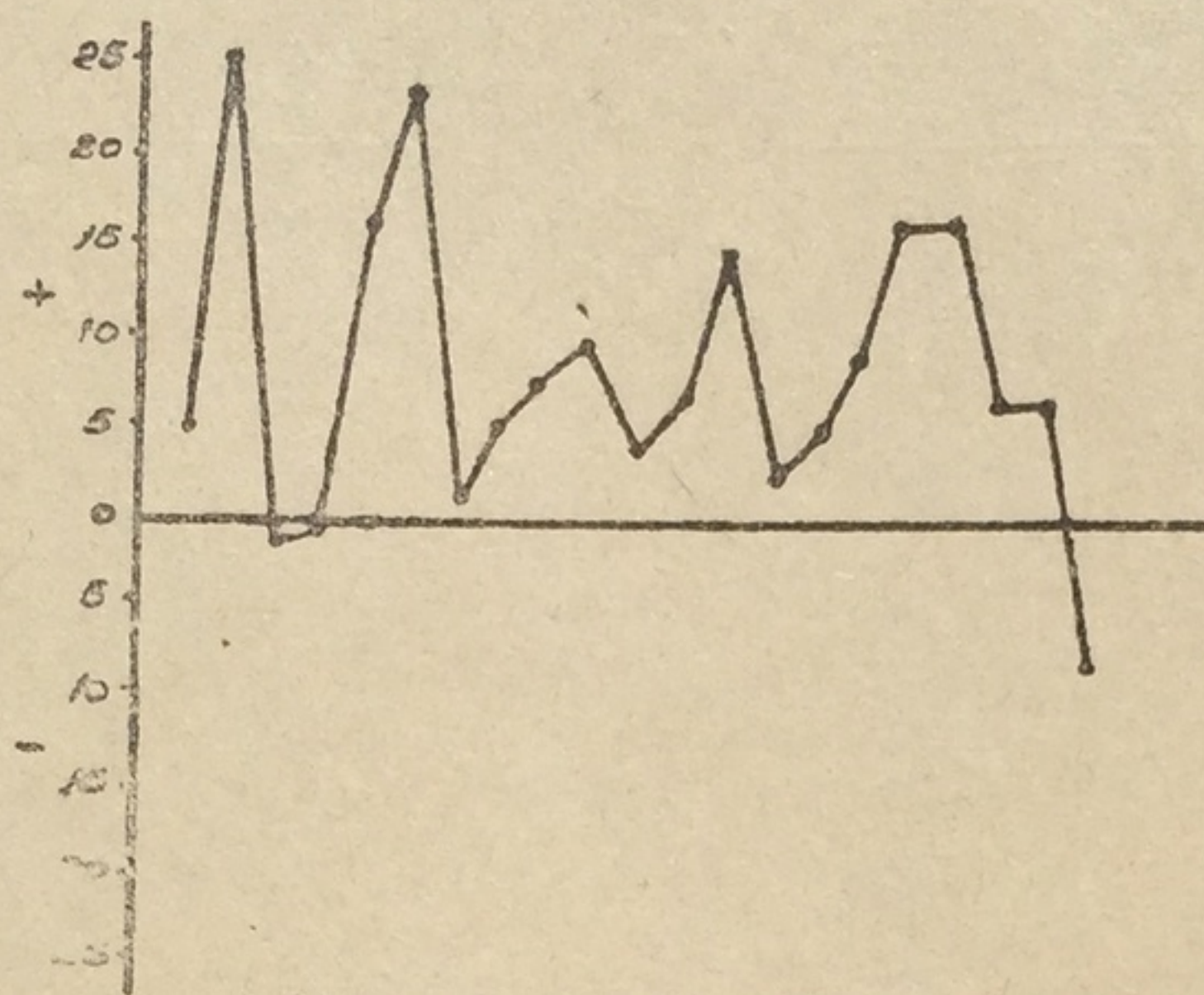


График 1

Тенденция изменения количества контрастных иллюзий в стрессовой ситуации

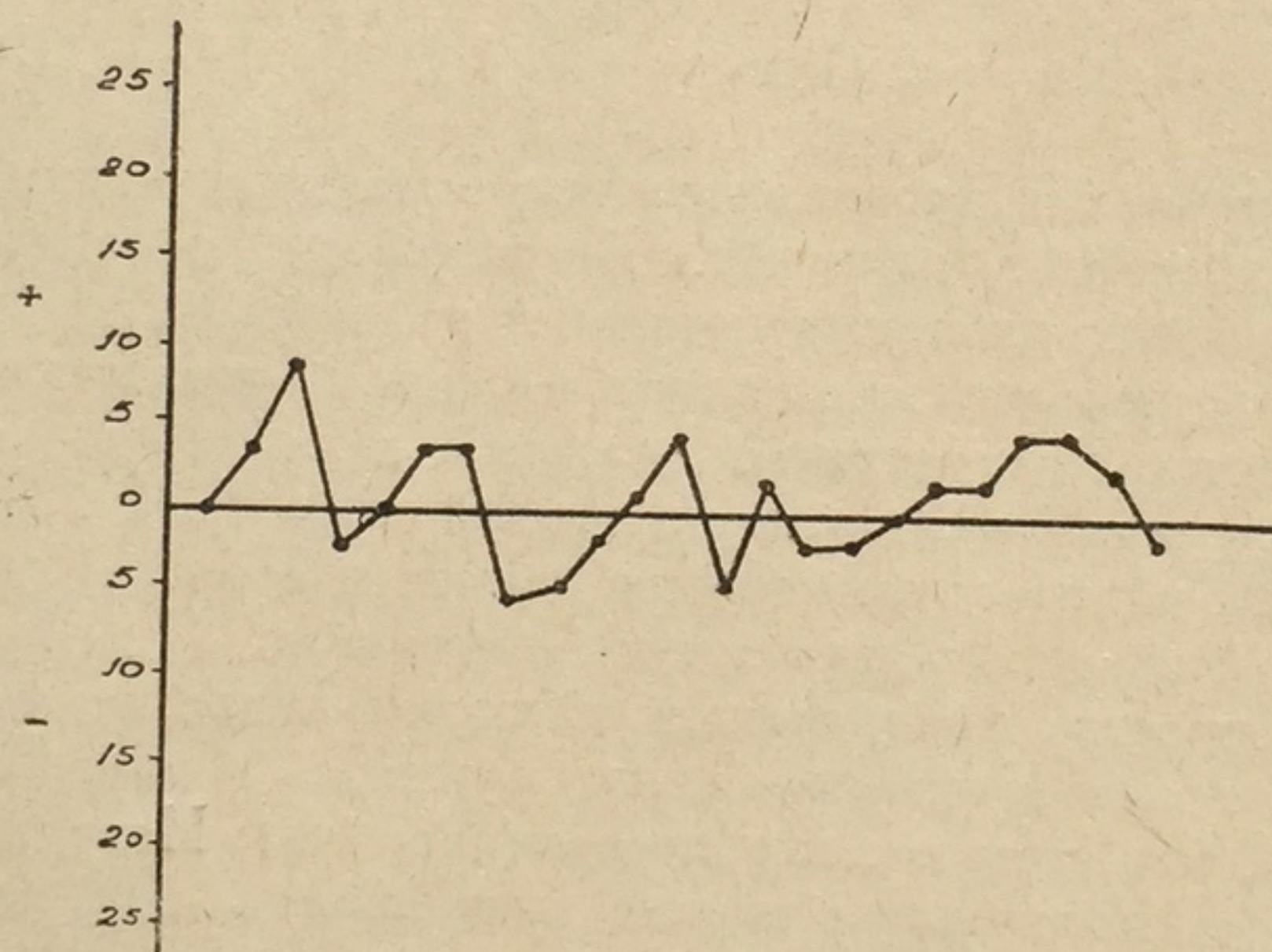


График 2

Тенденция изменения количества контрастных иллюзий в нейтральной ситуации при повторном замере

Таким образом, можно предварительно заключить, что в стрессовой ситуации имеет место значительный сдвиг в сторону статичности, а из этого следует, что высказанная нами выше гипотеза подтверждается.

Однако сделать в этом отношении окончательный вывод дает нам право применение к полученным нами данным критерия Стьюдента. Разность средних арифметических (M) количеств контрастных иллюзий в нейтральной и стрессовой ситуациях при степени свободы, равной 40,

ОКАЗАЛОСЬ
ДОВОЛЬНО

С другой
контрастных
не значим

Итак,
ции у ис
происходи
уже экспе
верждать,
лах измен
ние типа
ряд ярко
индивиду
13-30, 1
22, 9-24,
что вари
человека,
актуализи
рованным
этом напр
тании с
что и эти
типа устан
положени
изложено

1. Д. Н. У з
2. Ш. Н. Ч х
3. Р. S. L.
и р

2 Первы
ситуации, вт

оказалось значимой на уровне $p < 0,0005$, что, как известно, считается довольно высоким показателем значимости (см. таблицу 3).

Таблица 3

	Нейтральная ситуация	Стрессовая ситуация	Разность
М	9,76	17,76	+8

$$p < 0,0005$$

С другой стороны, разность средних арифметических количеств контрастных иллюзий при замерах в I и во II опытах в контрольной группе значимой не оказалась ($p > 0,1$, см. таблицу 4).

Таблица 4

	I опыт	II опыт	Разность
М	10,22	11,17	+0,95

$$p > 0,1$$

Итак, мы можем окончательно заключить, что в стрессовой ситуации у испытуемых, в нейтральной ситуации оказавшихся динамиками, происходит сдвиг в сторону статичности. Что же следует из этого теперь уже экспериментально подтвержденного факта? Прежде всего можно утверждать, что кардинальная смена ситуации (во всяком случае, в пределах изменения нейтральной ситуации в стрессовую) влияет на проявление типа установки у данного индивида. В нашем случае, в частности, ряд ярко выраженных динамиков превратился в стрессовой ситуации в индивидов с такой же ярко выраженной статичностью (5—30, 6—30, 13—30, 11—28)² или с более или менее выраженной статичностью (6—22, 9—24, 11—20, 14—20, 17—24). А это подтверждает наше положение, что вариабильность типа установки, являясь индивидуальным свойством человека, одновременно подвержена и влиянию ситуации, в которой она актуализируется и фиксируется. Поскольку ситуация не является изолированным фактом актуализации и фиксации установки, а действует в этом направлении в сочетании с потребностью субъекта, а также в сочетании с его индивидуальными возможностями, то можно предполагать, что и эти факторы определенным образом влияют на вариабильность типа установки. Однако сказанное не выходит за пределы простого предположения. С уверенностью же мы можем сказать лишь то, что было изложено выше на основе результатов проведенного нами эксперимента.

ЦИТИРУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Д. Н. Узнадзе, Экспериментальные основы психологии установки, Тбилиси, 1961.
2. Ш. Н. Чхартшвили, Потребность и установка, Вопросы психологии, 1966, № 5.
3. R. S. Lazarus, J. Deese, S. F. Osler, The effects of psychological stress upon performance, Psychol. Bull., July, 1952, v. 49, N 4, Part 1, 293—317.

² Первый член пары указывает на количество контрастных иллюзий в нейтральной ситуации, второй — в стрессовой.

4. D. C. McClelland, R. A. Clark, Th. B. Roby, J.W. Atkinson.
The projective expression of needs, IV The effect of the need for achievement on
thematic apperception, Journ. Exper. Psychol., 1949, v. 39, N 2, 242—255.
 5. S. B. Sarason, G. Mandler, P. G. Craghill, The effect of differentia
instruction on anxiety and learning, Journ. abnorm. soc. Psychol., 1952, 47, 561—
565.
-

ФИКСИ

1. Н

обуслови

тивности

были исп

вестный

указанно

мя реак

мации.

Одн

тивореча

нести ф

реакцией

Опи

Ряд

зультате

(CRT)

отношени

пытуемы

их. В эк

альтерна

тальных

групп, н

среднее

определе

ности, с

ции, пос

тивных

Смь

том, что

которая

точки зр

вание.

Сход

местимос

связаны

Ни о

справитьс

ние, кото

ложение

информат

О. А. БЕРЕКАШВИЛИ

ФИКСИРОВАННАЯ УСТАНОВКА И ВРЕМЯ РЕАКЦИИ ВЫБОРА

1. Необходимость количественной оценки психических процессов обусловила применение теории информации к анализу психической активности человека. Методы и понятия теории информации прежде всего были использованы в исследованиях, относящихся к реакции выбора. Известный «Закон Хика» является наглядной иллюстрацией применения указанной теории к психическим процессам. Согласно этому закону, время реакции выбора является функцией количества стимульной информации.

Однако в последующих исследованиях были накоплены факты, противоречащие этому закону. К этим фактам в первую очередь следует отнести факторы натренированности и совместимости между стимулом и реакцией.

Опишем коротко эффекты натренированности и совместимости.

Рядом экспериментальных исследований было установлено, что в результате упражнения теряет силу зависимость времени реакции выбора (CRT) от количества возможных альтернативных стимулов (S). В этом отношении представляет интерес эксперимент Моубрея. Он показывал испытуемым арабские цифры и требовал по возможности быстрее назвать их. В эксперименте использовались пять степеней выбора (2, 4, 6, 8, 10 альтернатив). Каждая группа испытуемых получала одно из экспериментальных условий. В результате опытов выяснилось, что испытуемые всех групп, несмотря на количество альтернативных стимулов, показывали среднее время на цифру 0,47 сек. Следовательно, было показано, что в определенных условиях, в частности в условиях высокой натренированности, скорость реакции не зависит от количества стимульной информации, поскольку она независима от количества равновероятных альтернативных стимулов.

Смысл совместимости между стимулом и реакцией заключается в том, что каждый стимул может иметь такую соответствующую реакцию, которая требует минимальное время. Совместимость, рассматриваемая с точки зрения теории информации, должна означать оптимальное кодирование.

Сходство между результатами эффектов натренированности и совместимости породило глубокое убеждение, что эти две переменные тесно связаны друг с другом.

Ни одна из существующих моделей (CRT) не может должным образом справиться с этими двумя эффектами. Вследствие этого создалось положение, которое вынуждает полагать, что нарушено общее теоретическое положение о зависимости времени реакции от количества перерабатываемой информации, а его место не смогла занять ни одна из теорий, которая

смогла бы адаптировать все существующие факты. Однако если поставлено под сомнение использование понятий теории информации в задачах на время реакции, то может быть поставлена под сомнение пригодность их вообще для всяких сложных психических явлений.

Однако так ли это в действительности?

Предлагаемая работа является попыткой ответить на этот вопрос.

2. Еще Уэлфордом было высказано мнение, что в различных условиях субъект использует различные стратегии и его психика работает по соответствующей модели. Экспериментальное подтверждение этого сообщения дали Р. К. Линдсай и И. М. Линдсай. Из их эксперимента выяснилось, что использование определенного механизма обработки зависит от условий задачи. Это подтверждается также результатами исследований Стернберга и Никкерсона.

Однако условия задачи не могут непосредственно влиять на выбор стратегии. Они каким-то образом должны воздействовать на субъект, создать у него установку действовать в определенном направлении. Установка, созданная условиями задачи, означает использование той или иной стратегии.

В случаях высокой натренированности и совместимости мы имеем дело с данными, заставляющими думать, что в этих случаях налицо использование определенной стратегии, определенной модели.

Как можно представить натренированность и совместимость в свете теории установки?

Вообще следует отметить, что понятие совместимости довольно расплывчато. Термином совместимости обозначены два совершенно различных явления. Рассмотрим это положение на примерах. Большая совместимость подразумевается между таким раздражением и ответной реакцией на него, каким является, например, раздражение вибрацией или электрическим током определенного пальца и поднятие этого пальца как ответная реакция. Однако, сомнительно, чтобы в таких случаях можно было бы говорить о реакции выбора. Во-первых, потому, что здесь все стимулы идентичны, различие заключается только в локальном месте, на которое воздействует этот раздражитель. Кроме того, совершенно возможно, что в указанном случае реакция осуществляется на физиологическом уровне и работа сознания совершенно не обязательна до того, пока осуществится реакция.

Совершенно иное положение в том случае, когда альтернативным стимулом является, например, цифра, а ответной реакцией — название этой цифры. Бесспорно, что мы здесь действительно имеем дело с реакцией выбора и если время реакции сокращается, то это можно приписать тому, что в результате жизненной практики ассоциация между стимулом и ответом значительно прочнее и ответ облегчен. Однако нельзя допустить, что в условиях высокой совместимости наклон функции отношения между CRT и S должен равняться нулю. Одна лишь высокая совместимость не может вызвать такой результат, поскольку латентный период реакции выбора, кроме селекции ответа, содержит также и другие стадии, например, категоризацию. Совместимость, прочная ассоциация между стимулом и ответом не может воздействовать на эту стадию, т. к. она предшествует ей и не зависит от нее.

Поэтому мы должны считать, что натренированность в связывании стимула с ответом не может быть причиной изменения наклона функции зависимости CRT от S. Возможна натренированность и в дискриминации стимула. Очевидно, что такая натренированность может сократить время, нужное для категоризации и, следовательно, вообще CRT.

Однако нет основания считать, что, несмотря на увеличение количества альтернатив, CRT должно оставаться постоянным. Конечно, мы можем ожидать, что указанная натренированность уменьшит отрезок на оси времени, но нет основания полагать, что она может изменить наклон функции зависимости CRT от S. Увеличение числа альтернатив увеличивает среднее количество информации, а обработка большего количества информации требует больше времени. У нас нет никакого повода не разделить это основное положение теории информации.

В тех случаях, когда несмотря на увеличение количества альтернатив, время выбора остается постоянным, мы можем предположить, что или несмотря на увеличение числа альтернатив не меняется количество стимульной информации, или же количество стимульной информации увеличивается, но почему-то это большее количество информации не требует большего времени.

Как мы уже отметили, у нас нет основания усомниться в правильности положения теории информации, согласно которому время, необходимое для обработки информации, является функцией количества информации. Поэтому мы можем предположить, что в указанных случаях количество информации остается постоянным, несмотря на изменение количества альтернативных стимулов.

Что может быть причиной этого?

Нами выдвинуто следующее соображение. В результате большой практики у субъекта вырабатывается установка производить выбор всегда из полного объема того класса явлений, который у него сформирован. Несмотря на то, каким объемом ограничивает экспериментатор количество альтернатив, испытуемый, благодаря фиксированной установке, уже не может производить выбор из объема меньшего, чем объем фиксированного класса. Но если это так, то нет ничего удивительного в том, что независимо от количества альтернатив время реакции выбора остается постоянным.

Указанное положение требует экспериментального доказательства. Мы полагаем, что оно будет доказано, если:

а) два класса, совершенно идентичные с точки зрения натренированности и совместимости, но различные по объему, дадут различные показатели. В таком случае мы можем ожидать, что наклон функции отношения между CRT и S в обоих случаях будет приближаться к нулю, но отрезок на оси времени должен быть больше в том случае, когда объем класса больше;

б) наклон функции зависимости CRT от S будет больше в том случае, когда ввиду большого числа альтернатив не удастся объединить их в один определенный класс, и будет равняться нулю, когда такой класс имеется;

в) в случае выбора из минимального количества альтернатив (2 альтернативы) отрезок на оси времени будет меньше, когда нет предположительного класса, и больше, когда такой класс (по своему объему больше двух альтернатив) имеется;

г) станет возможным из «неограниченного» количества альтернативных стимулов выделить определенное число альтернатив, и в результате интенсивной тренировки зафиксировать как класс, имеющий определенный постоянный объем. В этом случае мы должны ожидать, что наклон функции отношения между CRT и S будет приближаться к нулю.

Эксперимент I. Этот эксперимент предполагает выяснение следующего вопроса: каково будет отношение между результатами, когда в

качестве экспериментального материала будут использованы раздражители, полностью идентичные в смысле уровня натренированности и совместимости с ответом, и различие между которыми заключается только в том, что одни являются элементами меньшего класса, а другие — элементами большего класса.

В качестве экспериментального материала были использованы цифры и грузинские буквы, заранее снятые на фотопленке, с предварительно высчитанной нерегулярностью появления. Экспериментатор включал проекционный фонарь, и на экране появлялось изображение. Одновременно включался электросекундомер. Испытуемый должен был назвать изображение, после чего электрический импульс, исходящий от ларингофона, включал освещение и секундомер. Измерялось только время реакции. Ошибочные ответы не учитывались. Опыты были проведены над 40 взрослыми испытуемыми. 20 из них принимали участие в опытах с цифрами, 20 других — в опытах с буквами. Выбор производился из 2-х, 4-х и 8 альтернатив. Результаты опытов приведены в таблице и на графике.

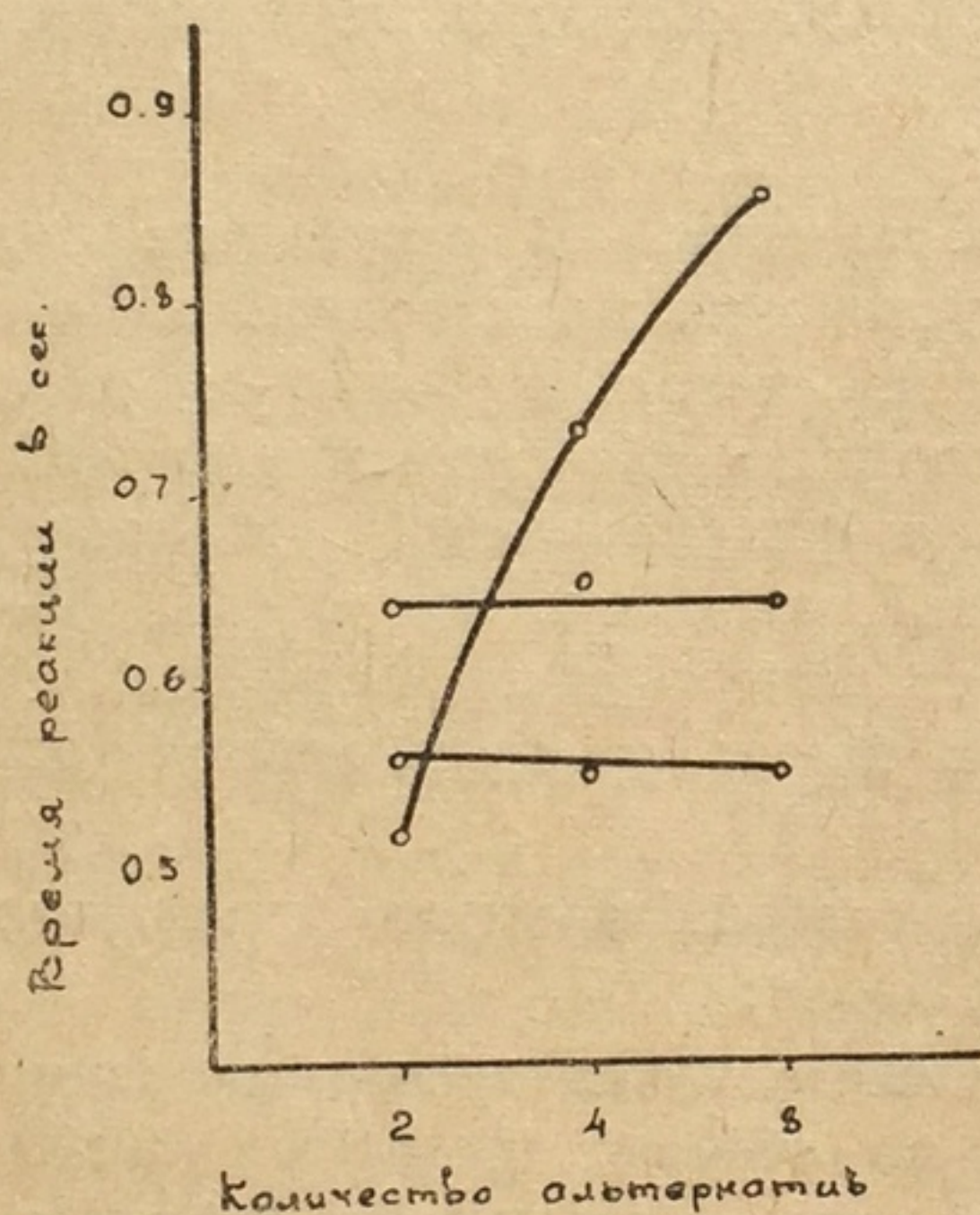


График 1

Таблица 1

Материал опыта	Колич. альтерн.	Время в сек.
Цифры	2	0,56
	4	0,55
	8	0,55
Буквы	2	0,64
	4	0,65
	8	0,64

Из таблицы и графика ясно видно, что как во время выбора из цифр, так и во время выбора из букв не имеет значения количество альтернативных стимулов, чем подтверждается закономерность, полученная Моубреем, согласно которой в случае высокой совместимости и натренированности наклон функции зависимости CRT от S приближается к нулю. Однако временное различие (отрезок на оси времени) в случае выбора из цифр и букв нельзя объяснить большей или меньшей натренированностью, поскольку допускается, что с этой точки зрения не существует разницы между цифрами и буквами. Если же под натренированностью будем подразумевать формирование фиксированной установки, создающей тенденцию производить выбор постоянно из одного и того же объема класса, то станет понятным, что чем больше объем самого класса, из которого производится выбор, тем больше время, нужное для выбора. Как видим, в этом случае не нарушается известная зависимость между временем реакции и количеством альтернатив. Если в задаче выбора из букв объем класса больше, то больше и среднее количество стимульной информации и, следовательно, «Закон Хика» остается в силе.

Эксперимент II. Эксперимент ставит целью выяснить, каким будет наклон функции отношения между CRT и S в том случае, когда при высокой натренированности и совместимости предполагается существование определенного класса, и в другом случае, когда натренированность и совместимость так же высоки, но количество возможных альтернатив настолько большое, что нельзя предполагать существование класса определенного объема.

Материал, отражающий первый случай, у нас уже имеется из первого эксперимента. Поэтому достаточно сравнить его с данными специального опыта.

Аппаратура и процедура эксперимента те же, но в качестве экспериментального материала использовались фигуры (круг, квадрат, треугольник и т. д.). Опыты были проведены над 20 взрослыми испытуемыми. Испытуемым давали по 10 экспозиций в задачах выбора из 2-х, 4-х и 8 альтернатив.

Результаты опытов приведены в таблице 2 (см. также график 1).

Таблица 2

Материал опыта	Колич. альтерн.	Время в сек.
Фигуры	2	0,52
	4	0,73
	8	0,85

Из таблицы и графика 1 ясно видно, что в том случае, когда в качестве альтернативных стимулов используются фигуры, получаем логарифмическую зависимость между CRT и количеством альтернатив. Но если считать, что в случае фигур мы имеем дело с такой же высокой натренированностью и совместимостью, как в случаях цифр или букв, то неправомерно соображение Моубрея, будто наклон функции зависимости CRT от S при высокой совместимости и натренированности снижается до нуля. Объяснение данного положения натренированностью или совместимостью совершенно невозможно. Однако если использовать понятие фиксированного класса, то вопрос легко решить. Ясно, что в задачах с цифрами и буквами испытуемые все время производят выбор из одного и того же объема класса. Что же касается выбора фигур, то из-за отсутствия такого фиксированного класса субъект производит выбор из того именно объема, который определяет ему экспериментатор.

При такой постановке вопроса возникает еще одна проблема. Если натренированность подразумевает образование класса, то во время выбора из минимального количества альтернатив (2 альтернативы) при высокой натренированности время реакции должно быть всегда больше, чем в случае меньшей натренированности, т. к. в первом случае выбор не может производиться из двух альтернатив, поскольку объем класса больше 2.

Вопрос может легко решиться, если наши данные в задачах с буквами и цифрами сравнить с данными опыта, в котором используется низкий уровень натренированности и совместимости.

Эксперимент III. В задачах выбора из 2-х, 4-х и 8 альтернатив испытуемому предлагаются различного цвета разнообразные фигуры. Ему нужно ответить нажатием кнопки, соответствующей каждой отдель-

ной фигуре. Опыты были проведены над 20 взрослыми испытуемыми. Каждому из них предлагалось 10 экспозиций с задачей выбора из 2-х, 4-х и 8 альтернатив. Результаты опыта приведены в таблице 3 и на графике 2.

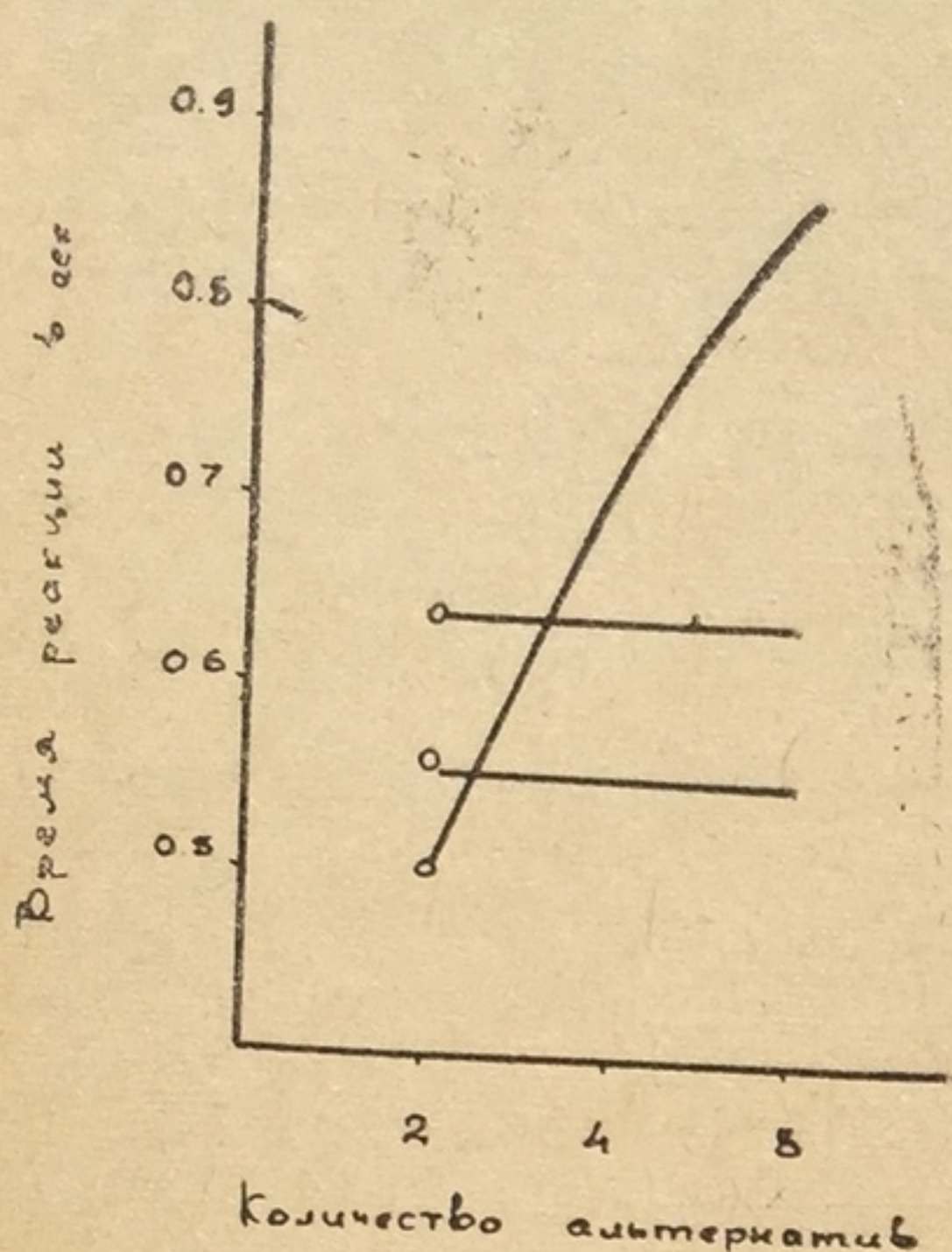


График 2

График ясно показывает, что в тех задачах CRT, в которых имеем дело с меньшей натренированностью и совместимостью, выбор из двух альтернатив производится быстрее, чем в случаях высокой совместимости и натренированности. Чем это можно объяснить? Ведь известно, что натренированность обычно выражается в сокращении времени реакции и снижении ошибок. Но если это так, то в случаях с высокой натренированностью и совместимостью выбор из любого количества альтернатив должен производиться быстрее по сравнению с низкой натренированностью. Из данных опыта видно, что это не так. Ясно, что понятие натренированности в обычном понимании не сможет объяснить указанное положение. Однако если допустить, что натренированность выражается именно в создании класса определенного объема и в постоянном выборе из полного объема этого класса, то станет понятным, что когда выбор производится из меньшего объема, чем объем класса, время реакции при низком уровне натренированности всегда должно быть меньше, чем при высокой натренированности, т. к. в первом случае выбор производится именно из 2-х альтернатив, во втором же из полного объема класса, который больше 2-х.

Эксперимент IV. Эксперимент ставит своей целью искусственно зафиксировать класс явлений определенного объема. Пяти взрослым испытуемым в течение месяца каждый день (за некоторым исключением) давали 30 экспозиций 8-ми различных фигур в задаче на время реакции выбора. Предъявлялись следующие фигуры: круг, треугольник, квадрат, звезда, крест, ромб, трапеция и полукруг. Нерегулярность их появления заранее была высчитана. Задача была аналогичной задачам I и II экспериментов — при появлении фигуры испытуемый должен был назвать ее, ларингофон выключал проекционный фонарь и электросекундомер.

После месячного тренажа над этими же испытуемыми был проведен известный опыт с задачей выбора из 2-х, 4-х и 8 альтернатив. Результаты опытов приведены в таблице 4 и на графике 3.

Таблица 3

Колич. альтерн.	Время в сек.
2	0,50
4	0,72
8	0,86

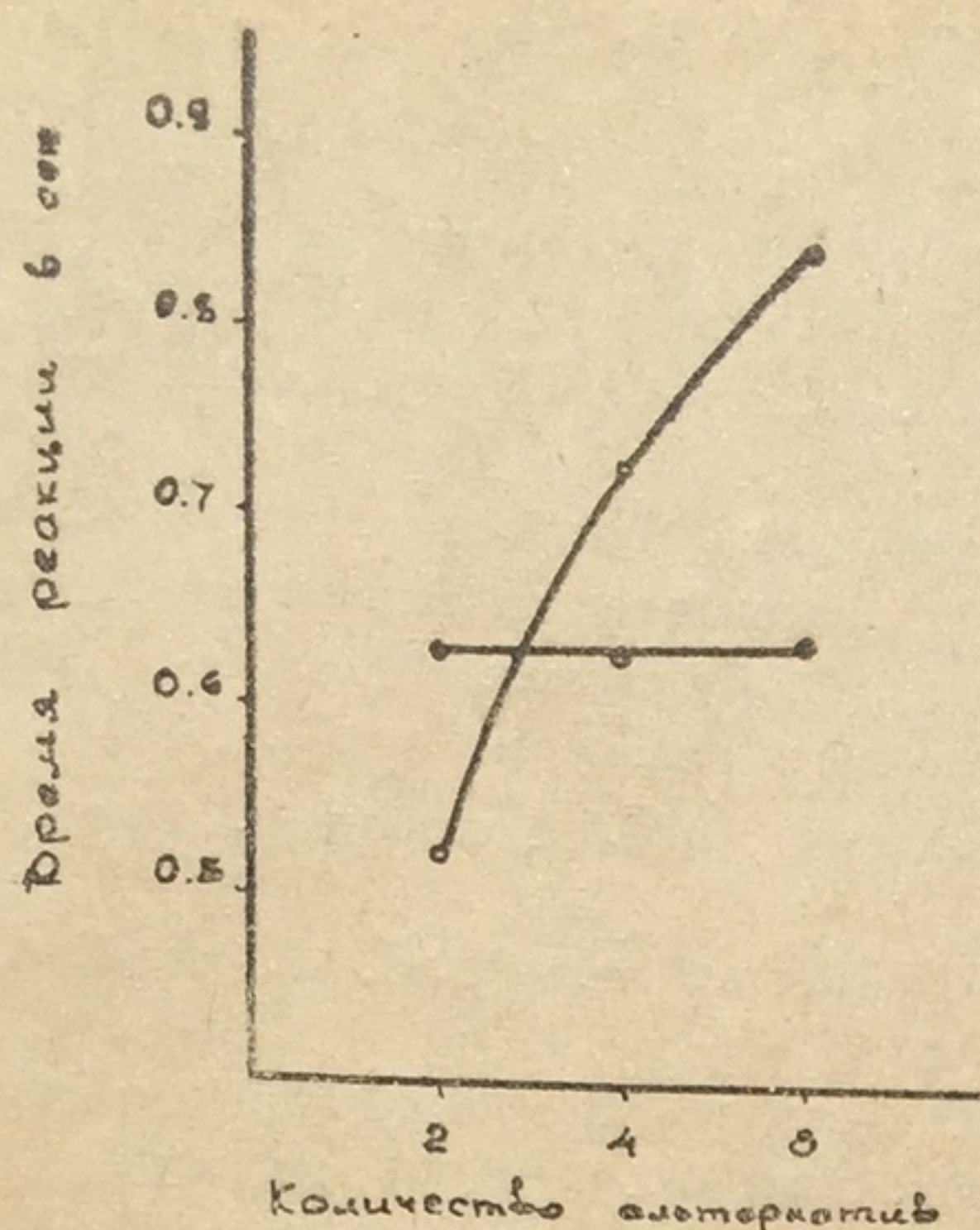


График 3

Таблица 4

Колич. альтерн.	Время в сек.
2	0,63
4	0,63
8	0,64

Из таблицы и графика совершенно очевидно, что наклон функции отношения между CRT и S приближается к нулю после того, как испытуемый достигнет определенного уровня натренированности. Мы полагаем, что в результате упражнения у испытуемого образовался ясно выделенный класс определенных фигур. Этот класс резко отграничен от остальных фигур, не включенных в данный класс. Для сравнения на графике приведена кривая, полученная при меньшей натренированности. Как видно из графика, в этом случае натренированность выразилась не в абсолютном снижении CRT, а в его усреднении и в значительном изменении наклона изучаемой функции.

Исходя из результатов наших экспериментов, можно сделать некоторые заключения.

1) Во время определения количества информации, получаемой испытуемым, необходимо принять во внимание его фиксированную установку. В каждом конкретном случае субъект оперирует на основе определенной установки, выражающейся в задачах на время реакции выбора в формировании класса явлений определенного объема. Количество информации, содержащейся в стимуле, определяется всегда в отношении с объемом указанного класса. При наличии такого класса испытуемый всегда оперирует полным объемом этого класса, несмотря на то, какими границами определяет для него экспериментатор объем альтернативных стимулов.

2) Несмотря на некоторые противоречивые данные, «Закон Хика» остается в силе, т. к. наши опыты показывают, что в различных задачах количество информации остается постоянным, следовательно и время выбора должно быть постоянным.

3) Натренированность в задачах на время реакции выбора выражается не в общем снижении времени реакции, а в фиксировании класса с постоянным объемом. Указанная установка является основой использования оптимальной стратегии в каждой частной задаче.

ЦИТИРУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Р. С. Вудвортс, Экспериментальная психология, изд. ИЛ, Москва, 1950.
2. А. Н. Леонтьев, Е. П. Кричак, Переработка информации в ситуации выбора. Сб. Инженерная психология, изд. Московского университета, 1964.
3. Б. Ф. Ломов, Инженерная психология в СССР. Сб. Проблемы инженерной психологии, изд. «Наука», 1967.
4. Т. Н. Ушакова, К пониманию «Закона Хика». Вопросы психологии, № 6, 1964.
5. Н. И. Чуприкova, О причинах роста латентных периодов реакций при увеличении числа альтернативных сигналов, Вопросы психологии, № 1, 1969.
6. А. М. Яглом и И. М. Яглом, Вероятность и информация, М., 1960.
7. G. H. Mowbray, Choice reaction times for skilled responses. Quart. Journ. of Exp. Psych., 1960, 12.
8. W. E. Hick, On the rate of gain of information. Quart. J. of Exp. Psychol. 1952, 4, 11—26.
9. R. K. Lindsay, J. M. Lindsay, Reaction time and serial versus parallel information processing, Journ of Exper. Psychol., 1966, 71, 294—300.
10. E. E. Smith, Choice reaction time: an analysis of the major theoretical positions, Psychol. Bull., 1968, 69, 77—110.

Иска
дицинско
что они
ных псих
людения
направлен
характерн
В со
лась мысл
вительная
В советско
считается
зование фу
ко физиоло
щим этапо
годного дл
предметы
тановления
С этого
ной для не
нове этой
система пре
направлений
тельная акт
ности дейст
Участие
телем того,
низм, а толь
летворения.
чайным сбор
потребности.
дит в действи
вается целост
нас не что ин
ствовать в о
Эта пред
ную роль, пи
человеческой
стью позиция
щим перед н

И. Т. БЖАЛАВА

К ПСИХОПАТОЛОГИИ УСТАНОВКИ

Исключительная заинтересованность представителей современной медицинской психологии поведением больных станет понятной, если учтем, что они в своих рассуждениях о течении и формах проявления отдельных психозов опираются, в основном, на данные систематического наблюдения и изучения поведения больных. Но желательный успех в этом направлении во многом зависит от понимания природы поведения и его характерных признаков.

В современной нейрофизиологии и психологии поведения укоренилась мысль о том, что формированию поведения предшествует «подготовительная активность» организма, его центральной нервной системы [1 и 2]. В советской нейрофизиологии конкретным проявлением этой активности считается функциональная связь между отдельными областями — образование функциональных систем [3]. Но те, кто поведение не считает только физиологическим понятием, не могут этим удовлетвориться. Следующим этапом развития этого процесса является отражение объекта, пригодного для удовлетворения актуальной потребности организма. Эти предметы находятся во внешней среде, достать их невозможно без установления определенной связи со средой.

С этого момента организм устанавливает связь не с индифферентной для него, а с ситуацией удовлетворения его потребностей [4]. На основе этой ситуации действующий организм, его центральная нервная система предварительно информирована, значит и организована, в каком направлении следует действовать. Таким образом, для нас «подготовительная активность» организма проявляется в его установке, т. е. готовности действовать в определенном направлении.

Участие потребностей при оформлении установки является показателем того, что не все предметы внешнего мира воздействуют на организм, а только те из них, которые могут быть использованы для ее удовлетворения. Значит, и внешняя среда является для индивида не случайным сбором предметов, а ситуацией удовлетворения его актуальной потребности. Кроме того, и природа потребности такова, что она приводит в действие не отдельные органы, а организм, как целое. Так складывается целостно-личностная основа поведения, т. е. личность, которая для нас не что иное, как готовность ее психофизических процессов действовать в определенном направлении.

Эта предварительная готовность, т. е. установка, играет существенную роль, пишет С. А. Рубинштейн, в восприятии, вообще в познании, человеческой деятельности. «Установка личности — это занятая личностью позиция, которая заключается в определенном отношении к стоящим перед ней целям и задачам и выражается в избирательной мобили-

лизованности и готовности к деятельности, направленной на их осуществление... установка личности... приноровление к соответствующей деятельности или способу действия уже не отдельного органа, а личности в целом, включая весь ее психофизиологический строй» [5; 624].

Как показывают наблюдения над поведением, больные неврозом и психозом лишаются этой регулирующей активности, вследствие чего меняется не только личность больного, но и отношение их с окружающим миром и обществом людей, среди которых приходится им жить и действовать. Учитывая это, мы начали систематическое изучение фиксированной установки больных вместе с моими коллегами. Результаты этого десятилетнего исследования подытожены и предлагаются вниманию читателей.

МЕТОД

Больному для сравнения даются в обе руки различные по объему (85—45 мм) в диаметре, но одинаковые по весу шары. Глаза у больного закрыты; больной сравнивает шары и указывает, в какой руке у него больший. После 15-кратного повторения этого установочного опыта начинается критический, т. е. контрольный опыт, с экспозиции равных по объему и весу шаров (50—50 мм), который должен показать течение угасания фиксированной установки. Этот опыт повторяется до тех пор, пока 5 раз подряд равные шары не будут восприняты равными. Если восприятие равенства не удастся, опыт повторяется до 30 раз.

Совершенно в том же порядке проводится фиксация установки при участии зрительного органа. Опыт начинается тахистоскопической экспозицией большого (30 мм) и малого (20 мм) кружков для фиксации установки, а в критическом опыте — равных кружков (20—20 мм). Что касается остальных методов, в частности исследования объективации и установки, фиксируемой в смысловой ситуации, соответствующие сведения о них будут даны попутно в тексте.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Степень возбудимости установки. Возбудимость установки и ее фиксации — два непосредственно связанные между собой явления. В зависимости от количества установочных опытов становится возможным различить легкую, среднюю и трудно возбудимую установку. Возбудимость установки оказалась в непосредственной зависимости от болезненных симптомов. При гиперфиксации установки достаточно бывает двух повторений установочного опыта, чтобы критические объекты стали восприниматься иллюзорно. В случаях гипофиксации для этого не оказывается достаточным даже сравнительно большое число установочных экспозиций.

Гиперфиксация установки обнаруживается при циклофрении в стадии маниакального возбуждения больных. Она наблюдается также при шизофрении [6] и эпилепсии [7], но установка больных эпилепсией по сравнению с больными шизофренией отличается исключительной прочностью. Очень легко фиксируется установка в сфере актуального восприятия при поражении префронтальных областей коры головного мозга [8] и у лоботомированных больных шизофренией.

Гипофиксация установки наблюдается при витальной депрессии, а также среди эмоционально оскудневших больных шизофренией.

Очень затруднена фиксация установки при патологическом аутизме, при патологическом негативизме и среди недоверчивых больных, одержимых бредом преследования [9].

Не удастся фиксировать установку при поражениях височной доли мозга с явлениями акустической агнозии и семантической афазии.

При поражении мозга с разной локализацией особенно трудно фиксировать установку через оптические рецепторы. Почти невозможна фиксация оптической установки при корсаковском психозе [10] и у больных шизофренией в исходном состоянии [11].

Гипер- и гипофиксация установки — определенный симптом, показывающий, насколько удастся больному мобилизовать механизмы поведения, привести их в готовность для действия. На основе этих симптомов можно судить о состоянии мнемических процессов, что подтверждается результатами изучения сенильной деменции.

Среди больных нижний порог возбудимости установки часто не совпадает с порогом ее оптимального возбуждения. В ряде же случаев невозможно установить определенное соотношение между ними, так, например, при маниакальном возбуждении наблюдается только порог оптимального возбуждения, в случаях шизофрении низший и высший уровень возбудимости установки часто совпадают [6]. При депрессии порог возбудимости установки настолько снижен, что для его установления часто бывает недостаточным 15—20-кратное повторение установочных опытов. По нашим наблюдениям очень низкий порог возбудимости установки отмечается у импульсивных больных, резко и неадекватно реагирующих на воздействие внешних раздражителей. Следует сказать, что степень возбудимости установки часто находится в связи со степенью поражаемости личности больного.

Возбудимость установки можно использовать как показатель повышения чувствительности, как сенсibilизированную настройку воспринимающих органов нашего тела. На основе легко возбудимой установки происходит ложная переработка информации, подобно той, которую мы находим при функциональной и апперцептивной галлюцинации.

Следует отметить также, что после фиксации установка уходит в прошлое, унося с собой впечатления настоящего. Чрезвычайно легкая возбудимость ее, например при шизофрении, является показателем легкой актуализации латентной установки, вследствие чего больной получает возможность беспрепятственно пользоваться прошлым опытом. Может быть в этом следовало бы искать причину того, что душевнобольные, в основном, из прошлого опыта черпают содержание своих переживаний.

Грубость установки. Обычно угасание фиксированной установки протекает при смене фаз контрастной, ассимилятивной иллюзий и равенства. Отличительная черта больных в этом случае заключается в том, что проявившаяся установка начинается контрастным действием — остается таковой в течении 30—40 экспозиций равных объемов. Грубость установки указывает на то, что больные эпилепсией, шизофренией, в случаях депрессии, при поражении префронтальных долей мозга не в состоянии следовать за повторением критических объектов, требующих от них перестройки своих сил, переключения на адекватное восприятие новой ситуации. Ими руководит старая установка, являющаяся источником неадекватного отношения и восприятия поступающих информации. Как было отмечено, это продолжается очень долго. Ясно, что поведение больного, действующего с таким импульсом, неуклюже и грубо, оно не сопровождается ни эластичностью, ни контролем, необходимыми для установления нормальных взаимоотношений как с внешней средой, так и соб-

ственными переживаниями. Создается определенное впечатление, что патологическая грубость установки обуславливает односторонность течения поведения больных.

Грубость или трудность переключения установки почти одинаково характерна для шизофрении, эпилепсии, инволюционного психоза, прогрессивного паралича, корсаковского психоза. Что же касается маниакальных больных, то они отличаются пластичностью установки.

При этих психозах едва ли возможно назвать симптом, от которого можно освободить больного только нашим воздействием. Больной нередко затыкает уши, чтобы избавиться от навязчивости галлюцинаторных переживаний, но его усилия напрасны и не приводят к желаемому результату.

Стабильность установки. После 15 экспозиций установочных объектов мы проводили критические опыты спустя 3—5 дней без повторения фиксирующих опытов. Выяснилось, что установка и у больных не угасает и остается в силе на второй, третий и пятый дни и даже в продолжении недели и месяца. Особенно среди больных раз фиксированная установка долго сохраняет за собой тенденцию функционирования.

В этом заключается стабильность установки, указывающая на то, что находящаяся в латентном состоянии установка для субъекта превращается в потребность действовать в определенном направлении. Кроме этого грубая установка больных имеет возможность актуализироваться без их ведома и направить в собственное русло течение переживаний больных. Актуализированная в слегка аналогичной, а также совсем не адекватной ситуации установка больных лишает их возможности устанавливать нормальную связь с настоящим и мало учитывает реально существующие раздражители.

Вообще известно, что обратная информация протекает на основе стабильной системы, но такой, которая адекватна реально существующей ситуации. Среди больных совершенно патологически измененная установка сохраняет стабильное существование, поэтому оценка и контроль информации не имеют под собой адекватной почвы. Это продолжается до тех пор, пока не будет задержано действие фиксированной установки и заново не начинается ее формирование на основе воздействия равных объектов.

При всех вышеназванных формах заболевания обнаруживается стабильность установки, исключение составляет истерия, для которой характерной оказалась лабильность установки [12].

Лабильность установки как исключение встречается и при шизофрении с неврологическим дебютом, при некоторых формах эпилепсии, при реактивных психозах, а также в случаях поражения отдельных зон коры головного мозга.

У нас не всегда имеется возможность указать на причину лабильности установки при отдельных формах душевного заболевания, а также на то, чем обусловлено ее возникновение при поражении центральной нервной системы разной локализации.

Иррадиация установки. После фиксации установки путем непосредственного воздействия неравных объектов на тактильные рецепторы экспозиция равных кругов в оптической сфере, совершенно не участвующей в ходе установочных опытов, вызывает возникновение иллюзии восприятия. Когда же мы осуществляем фиксацию установки при участии оптических анализаторов, а действие фиксированной установки проверяем в сфере действия тактильных анализаторов, то получаем иллюзорную оценку равных объектов, почти беспредельно. Таким образом,

действие фиксированной установки не ограничивается сферой одного рецептора. Оно находит одно и то же выражение в различных органах чувств и, видимо, является фиксированной основой их согласованного действия.

Такие результаты были получены при исследовании больных шизофренией, но у больных т. н. генуинной эпилепсией не обнаруживается такая широкая иррадиация, она характеризуется преимущественно локальностью установки [12]. Локальным действием отличается установка и при локальном поражении коры головного мозга, исключение составляет поражение префронтальных долей.

Иррадиация установки, как показало специальное изучение этого вопроса, весьма пространно представлена среди больных, одержимых бредом [13]. На самом деле аналогия здесь большая, ибо охваченный бредовой идеей больной видит среди членов семьи своего врага, в посетившем его товарище переодетого противника, в случайно остановившемся на улице человеке — подосланного наблюдателя. Наконец, под страхом отравления он запирается в комнате, отказывается от приема пищи и прячется при звуке шагов приближающегося «врага». Наподобие иррадиации его фиксированной установки органы чувств больного действуют согласно одной основе и везде дают пример манифестации одного и того же содержания. В патологически измененной установке следует искать причину того, что восприятие больного, из какого бы органа чувств не получало сенсорного материала, характеризуется столь же превратным отношением к действительности, как это известно по иллюзиям восприятия, возникающим на основе фиксированной установки.

Генерализация установки. После фиксации установки, под воздействием малого и большого кругов на оптический рецептор, как это показало экспериментальное исследование, больной воспринимает неравными не только равные круги, но и равные эллипсы, ромбы и в ряде случаев даже равные линии воспринимаются им как неравные. Иррадиация установки почти не имеет предела среди больных шизофренией, но сфера ее действия очень сужена при генуинной эпилепсии. То же самое наблюдается среди больных с локальным поражением коры головного мозга, при депрессии и при маниакальном возбуждении. У тех больных, у которых путем участия оптических рецепторов не фиксируется установка, затруднена возможность ставить опыт генерализации. Там, где эта возможность обнаруживается, факты, аналогичные этой генерализации установки, легко найти в переживаниях больных.

Больные, охваченные бредом преследования, берут всех под подозрение, везде им мнится опасность для жизни. Они с необыкновенной экспрессией переносят содержание своего бреда на членов семьи, больных, медицинский персонал. Каждое новое впечатление, каждая извне поступающая информация переживается согласно этой установке, поэтому и ассимиляция содержания сознания происходит в этом направлении. Генерализация психотических переживаний часто доходит до того, что больной не различает своих и чужих людей, во всех находит какую-то связь, имеющую магическую силу, и уверен, что все вокруг имеет с ним непосредственный контакт. Ясно, что действуя на основе подобной установки больной видит врага там, где вовсе нет никакого основания видеть какую-либо опасность.

Инертность установки. Своеобразие больных здесь проявляется в том, что в результате 15 экспозиций большого и малого объектов возникает столь устойчивая фиксированная установка, что несмотря на 50—60 повторений равных объектов подряд, нам не удастся угасить

ее. Пока эта установка остается в силе, она не уступает место новой, это и служит причиной того, что реально равные объекты столь долго воспринимаются неравными.

Среди больных шизофренией не так редко бывает достаточным 2—3 повторений установочных опытов, чтобы вызвать инертную установку, становящуюся в дальнейшем источником иллюзорных восприятий предметов, в отношении которых у больного было сохранено вполне адекватное отношение. Содержание переживаний больных опирается на силу инерции инертной установки, поэтому они теряют нормальные взаимоотношения с предметами, людьми, вообще с внешней средой и не в состоянии восстановить их на протяжении 50—60 повторений критических опытов.

Патологическая инертность установки почти одинаково характерна для всех вышеназванных нами больных. Эта ставит вопрос, что общего у этих больных с точки зрения клинической феноменологии? Это навязчивость, равно находящая свое выражение как в интеллектуальной, так и в эмоциональной и волевой сферах. В связи с этим возникает другой вопрос: откуда этот симптом получает столь фундаментальное значение? Если вспомним результаты опытов, представленных для характеристики инертности и грубости фиксированной установки, то легко увидим, что здесь, мы имеем дело с положением, аналогичным именно навязчивости. После фиксации установки равные (контрольные) объекты воспринимаются как неравные, после выработки установки на чтение поллатыни и знакомые русские слова читаются поллатыни не раз и не два, а очень длительное время и систематически. В этих опытах мы видим явления, аналогичные симптому навязчивости (персеверации, стереотипии), появление которой осуществляется фиксацией установки, грубой и инертной. Стало быть, навязчивость — персеверация является вторичным, производным от фиксированной установки симптомом.

Как показали специально проведенные исследования, инертность и грубость установки находят отражение в деятельности интеллектуальных функций больных, видимо, только потому, что они производны из одной и той же целостно-личностной основы поведения, проявляющейся везде с одной и той же закономерностью.

Инертность и грубость установки — прямой пример того, что больные не в состоянии во время переключиться со старой на новую — более адекватную установку. В этом мы видим причину ригидности психики наших больных, которая в последнее время стала предметом специального обсуждения К. Гольдштейна и Лачинса.

* * *

Нам часто приходится сталкиваться с целым рядом моментов, когда импульсивное поведение, протекающее на основе актуальной установки, не отвечает требованиям ситуации, не удовлетворяет вновь возникшую потребность. В этих случаях вместо того, чтобы попытаться дать данной установке реализацию, мы делаем остановку, задерживаемся на ней, чтобы включить интеллект в течение процесса. Тут особенно остро чувствуется, как на это указывает Д. Узнадзе, активность нашей психики, направленная на то, чтобы сделать усилие и снова пережить не только то же самое, но и причину задержки; начинается осознание того, какая из альтернатив ответа применена в данной ситуации и перемены полезности или привлекательности цели. Так начинается акт объективации, как условие переключения из практической деятельности в теоретическую, т. е. в сферу мышления и волевых усилий. Не всякое импульсив-

ное поведение и может быть осуществлено, наоборот, в процессе объективации может оказаться, что вообще нужно от него отказаться как не соответствующего нашему пониманию, нашей морали.

Экспериментальный прием очень прост: мы создаем препятствие при реализации фиксированной установки. После фиксации установки на чтение по-латыни, предлагаем для чтения русские слова, но написанные тем же и специфическим русским шрифтом. Слова, написанные латинскими буквами, естественно вызывают у больного готовность чтения на этом языке, но специфические русские буквы г, ь, ц, должны стать препятствием и остановить автоматизм чтения. Больным не удается сделать это — воздержаться от чтения по-латыни, временно оторваться от непосредственно данной ситуации и превратить каждое такое слово в идейный объект чтения по-русски.

Для изучения акта объективации, у лиц, не знающих два языка, можно воспользоваться методом 3-х кувшинов А. С. Лачинса [14; 247].

Психоз повреждает акт объективации, но не у всех одинаково. У больных шизофренией акт объективации оказался в хронически инактивном состоянии. В случае эпилепсии дефект объективации — персеверативного характера, в состоянии маниакального возбуждения (МД) объективация представляет картину, подобную флуктуации, а в пресенильных психозах обнаруживается ее патологическая лабильность [15]. При резко выраженной деменции больные совершенно лишены возможности сознательно пользоваться этой специфической активностью человека.

Неврозы, согласно имеющимся в нашем распоряжении материалам, характеризуются с этой стороны лишь незначительными изменениями.

* * *

Рассмотренный нами экспериментальный материал, как уже говорилось, описывает установку, фиксированную при непосредственном воздействии установочных объектов. В этом случае связь организма с внешней средой не нуждается в обязательном участии слова. Здесь фиксация установки происходит на базе одних лишь ощущений или восприятий, вследствие чего весь этот процесс осуществляется без участия в ней мыслительных актов субъекта.

На уровне объективации воздействие на субъекта объективной ситуации опосредствовано словом, презентирующим в его сознании определенную идею или мысль об этой ситуации, в силу чего активность субъекта, регулируемая на основе объективации, становится преднамеренной и сознательной деятельностью. Экспериментально доказано, что психоз до минимума снижает возможности больных формировать установку только в идейной, мысленно представленной ситуации.

Больной сравнивает между собой 25 раз воображаемые большой и маленький объекты (круги или шары), чтобы в этой смысловой ситуации добиться фиксации установки на неравенство сравниваемых объектов. Это ему удастся в том случае, если он сумеет не только вызвать в воображении сравниваемые реляты, но и задержать на них сознание в течение определенного времени. В критическом опыте действие этой установки проверяется экспозицией равных объектов в гаптической и оптической сферах, если больные не лишены возможности фиксировать установку при участии оптических рецепторов. При остром периоде течения психоза больные в большинстве случаев теряют способность фиксировать установку в смысловой ситуации. То же самое наблюдается при исходных состояниях. Если такая возможность обнаруживается, больные в

своих ежедневных действиях не пользуются ею. У нас пока не имеется возможность представить материал, на основе которого мы могли бы дать дифференциальную характеристику установки, фиксированной в смысловой ситуации. В данное время мы можем сказать, что больные шизофренией не пользуются этой возможностью и не на всех стадиях течения шизофренического процесса они лишены дара в экспериментальных условиях добиться фиксации установки в словесной ситуации [15]. Но, в общем, особенность больных шизофренией состоит в том, что фиксация установки на низшем уровне психики у них протекает беспрепятственно. Что же касается ее фиксации в смысловой ситуации на высшем уровне психической жизни — то этой возможности больные лишены.

Больные эпилепсией, сохранившие трудоспособность, в 55% случаев способны фиксировать установку в смысловой ситуации, характеризующуюся слабостью, динамичностью и пластичностью; у остальных 45% установка, фиксированная в смысловой ситуации, такая же устойчивая, инертная и грубая, как это было характерно для установки, фиксированной под непосредственным воздействием объектов. У дементных больных не обнаруживается такая возможность.

Среди больных инволюционной меланхолией есть возможность подобрать время, когда фиксация установки в смысловой ситуации окажется доступной, но установка эта, кроме того, что слабая, теряет константность и стабильность [16].

Больные неврозом сохраняют возможность фиксации установки в смысловой ситуации, но она проявляет заметную слабость. При истерии легко вырабатывается установка на основе воображения и характеризуется теми же особенностями что и установка, возникшая в актуальной ситуации [16].

Таким образом, теряется нормальная связь между низшими и высшими уровнями деятельности психической жизни больного, но основная наша задача в данное время заключается в том, чтобы найти такое структурное изменение установки, которое характерно для отдельных нозологических форм душевного заболевания.

Психическая жизнь нормального человека строится на основе единства ее низших и высших уровней. Этим открывается путь для усиленного действия познавательных процессов. Где имеется первый, там должен быть и второй уровень нашей психики, без их единства неосуществима высшая организация, невозможно дать нормальное направление нашим умственным операциям. На высшем уровне интеграции, т. е. установки, возникающей на уровне объективации, выступают объективированные мысли и содержания, проекция которых в сознании сопровождается осознанностью, признаком, указывающим на принадлежность их нам, т. е. нашему «я».

Расщепление первого и второго уровней деятельности психики, которое было экспериментально показано при шизофрении как мною, так и сотрудниками отдела медицинской психологии Института психологии им. Д. Н. Узнадзе, указывает на дезинтеграцию и высвобождение низшего уровня из под контроля высшего. Экспериментальным доказательством данного положения является то, что больные не могут ни изменить, ни задержать реализацию раз фиксированной установки и, таким образом, переключиться на уровень опосредованной сознанием деятельности. Больные, действующие на основе фиксированной установки, не замечают ошибок, не реагируют на препятствующие моменты и ввиду этого не принимают мер для исправления допущенных ошибок.

Потеря нормальной связи между первым и вторым уровнем психической жизни больных открывает путь беспредельному автоматизму фиксированной установки. Первый уровень психической жизни управляется патологически измененной установкой, которая актуализируется автоматически и функционирует в неадекватной ей ситуации. Ввиду этого оказывается нарушенной возможность нормального контакта с действительностью — под импульсом фиксированной установки в сознание поступают содержания, которые не проходили уровень объективации, не были замечены и обнаружены умственным взором больного, и, естественно, что больной воспринимает их как чуждые, навязанные извне.

Уровень психической жизни больного, ее активность настолько снижается, что открывается широкий путь для действия фиксированной, но не реализованной установки, которая до заболевания находилась под контролем установки, действующей на высшем уровне интеграции. Так создается почва для возникновения сноподобных представлений, характерных для аутизма шизофрении.

Установка, фиксированная до заболевания и в процессе его течения, но находящаяся в латентном состоянии, может автоматически актуализироваться, что нами было экспериментально показано, и соответствующие ей содержания могут «врезаться» в сознание больного. Возможны случаи, когда установки, фиксированные как на высшем, так и на низшем уровне, актуализируются и вступают в сознание независимо друг от друга или вместе. Это способствует возникновению двойного сознания — двух независимых содержаний, с характерной для шизофрении дезориентацией и спутанностью.

Здесь же следует искать причину спутанности мышления больных, их бессвязных ассоциаций, незаконченных мыслей, алогичности и контаминации.

Передача такого рода содержания сознания в вербальной форме и является тем, что мы именуем спутанностью речи больных, глосолалией.

Вышесказанное позволяет заключить, что намечены пути моделирования не только основных симптомов, но и отдельных форм душевного заболевания.

* * *

Дает ли возможность знание своеобразия установки заключить о тех физиологических процессах, которые в это время происходят в центральной нервной системе больного человека?

Мы имеем в виду, как об этом было сказано, деятельность мозга, которая, как правило, начинается с подготовительной его активности. Активность эту мы имеем возможность рассмотреть как на физиологическом, так и на психологическом уровне. При первом случае формируется ансамбль нейронов, очаг повышенной возбудимости, способствующий активации афферентных и эфферентных систем. На следующем уровне складывается готовность организма для содержательно-определенной деятельности. Этим объясняется, что научные дисциплины, заинтересованные знанием своеобразия поведения: физиология высшей нервной деятельности и психология установки, располагают такими идентичными понятиями для характеристики поведения, которые были здесь нами рассмотрены.

При органических и функциональных поражениях в мозгу происходит, как было отмечено ни одним исследователем этого вопроса, образование инертного пункта возбуждения. Вследствие этого течение основных процессов в мозгу отличается грубостью и теряет характерную для

нормального функционирования нервной системы динамичность.

Приблизительно подобное отношение существует между возбуждением установки и происходящими в это время в коре такого же характера нервными процессами, что касается иррадиации и генерализации, это симптомы, дающие прямое указание о распространении в коре возбуждения и торможения.

Интересно отметить и то, что структура поведения почти одинаково понимается как в физиологии высшей нервной деятельности, так и в психологии установки. Мы должны здесь удовлетвориться этим указанием, так как сказанного вполне достаточно для заключения, что имеется основание использовать отдельные симптомы установки для характеристики нозологической природы отдельных форм заболевания. В этом направлении полученные нами результаты будут предметом отдельного обсуждения.

Наконец, хочется указать на дифференциально-пато-психологическое значение характерных особенностей фиксированной установки, что послужило основанием для рекомендации экспериментов изучения фиксированной установки, как одного из методов в сфере диагностирования расстройства психики — состояний больной личности.

ПЕРСЕВЕРАЦИЯ И ФИКСИРОВАННАЯ УСТАНОВКА

В специальной литературе названо до 30 названий персеверации, причем указаны и отличительные их признаки. При обсуждении вопроса мы будем иметь в виду все эти явления персеверации — вообще все виды фиксированных поведений. Несмотря на имеющиеся различия в проявлениях, персеверации по своей природе едины и поэтому во всех отдельных случаях можно найти тот общий и существенный признак, который объединяет их. Спрашивается, что это за признак, на что он указывает?

Персеверация продолжает действовать и после того, как вызвавшая ее причина ликвидирована. Она стремится проникнуть в сознание и занять там место без ведома субъекта. Ей присущи действие по инерции и автоматическое повторение. Персеверативные содержания даны сознанию «как бы извне». Персеверация имеет место всюду, где новая задача решается старым путем, явления персеверации часто наблюдаются при повреждениях мозга, особенно его лобных долей. Это не значит, что персеверация есть результат нарушения нервной ткани, ибо она нередко встречается и в деятельности нормальных людей. Это дает основание полагать, что в случае персеверации мы имеем дело с изменением регулирующей функции личности — ослаблением контроля над своей активностью. Сфера деятельности человека суживается, принимает одностороннюю направленность, вследствие чего затрудняется способность замечать новое и сообразно этому перестраивать себя.

Наблюдение за психической деятельностью нормального человека показывает, что повторение, спонтанное возобновление и тенденция функционирования характерны для каждой психической функции, особенно для представления. Какому бы далекому прошлому не принадлежало представление, оно всегда сохраняет силу воспроизведения и тенденцию проникновения в сознание. Такими же свойствами характеризуются мыслительные процессы и эмоция. Это и послужило основанием Г. Мюллеру и А. Пильцекеру придать «тенденции персеверации» общепсихологическое значение. Персеверация проявляется в течении ассоциаций, в оговорках, описках, но больше всего характерна она для памяти, в частно-

сти, для представлений воспоминания. Исходя из этого Г. Мюллер и А. Пильцекер пришли к заключению: «Течение наших представлений определяется двумя основными факторами — ассоциацией и персеверативными тенденциями». [17]. Ассоциативная тенденция указывает на то, что каждое представление стремится к репродукции, что же касается персеверативной тенденции, она указывает на тенденцию представления вновь возвратиться в сознание.

Некоторое время этот признанный руководящим принцип психической деятельности оставался в силе, до появления «тенденции детерминации» Н. Аха. Выяснилось, что целесообразность мышления, течения представлений определяется не случайным совпадением отдельных ассоциаций, а сознанием цели, вернее — задачи (Aufgabe). Представление цели ведет психическую деятельность человека к решению задачи, а это значит, что представление имеет тенденцию не только проникать в сознание, но и оказывать влияние на последующие действия. Таким образом, представление цели приобретает гораздо более широкое значение, нежели ему приписывалось раньше.

Спирмен выставил «общий закон инерции психики», которому однако подчиняются как явления сознания, так и психические процессы, протекающие вне сознания. Таким образом, «общий закон инерции психики» Спирмена представляет собой общее положение, объединяющее тенденцию персеверации и влияние ее на последующие действия [18].

В дальнейшем немало исследователей пришли к выводу, что персеверация является не частным, а общим фактором психической деятельности. То, что видно в действиях представления, обнаруживается и в действиях всех других психических функций, поскольку персеверация является общим фактором. Такое общее значение приписывается в последнее время ригидности, объединяющей все виды фиксированных действий и проявляющейся всюду, где привычное задание требует выполнения новым способом, т. е. переключения установки. Этим обстоятельством и вызван большой интерес к исследованию ригидности в трудах А. и Е. Лачинсов.

Особое внимание пониманию ригидности уделяют Г. Вернер и К. Левин, однако наиболее интересным мы считаем соображение К. Гольдштейна, которого мы коснемся здесь вкратце.

К. Гольдштейн называет два вида ригидности: первичный и вторичный. Причиной первичной ригидности он считает потерю человеком способности переключаться с одной установки на другую. Такой человек может переключиться с одного действия на другое только в том случае, если оба могут быть выполнены на основе одной установки. Когда при решении задачи требуется действовать на основе новой установки, он проявляет тенденцию возврата к старой установке и неадекватно повторяет старое, т. е. фиксированное поведение. С течением времени человек может выработать адекватную установку, но как только перед ним вновь встанет новая задача, он опять таки проявит ригидность — не сможет переключиться на новую установку. Со стороны церебральных механизмов Гольдштейн предполагает наличие изменений в подкорковых узлах.

Причиной вторичной ригидности Гольдштейн считает поражение коры больших полушарий. Этот вид ригидности проявляется в абстрактном мышлении, или, как он считает, в результате поражения Attitude (установки). В это время конкретная установка может быть сохранена и субъект вынужден действовать только на основе одной этой установки.

Конкретная и абстрактная установки, согласно Гольдштейну, не являются отдельными психическими функциями, подобно памяти и мышлению, не являются они и навыками, а представляют собой уровни психических возможностей целостной личности. На каждом из этих уровней человек настраивается, как целое, для осуществления определенной активности. В зависимости от характера этой активности формируется либо конкретная, либо абстрактная установка.

Абстрактная установка предполагает сознательную активность и протекает на высшем уровне познавательной активности; конкретная же установка формируется на уровне перцепции без участия дискурсивного мышления. Заболевание всегда поражает абстрактную установку, поэтому больной проявляет ригидность по отношению к задачам, требующим решения на основе этой установки. Если эта задача может быть решена на основе конкретной установки, тогда ригидность не имеет места. В тех случаях, когда решение задачи обязательно требует переключения от конкретной установки к абстрактной, в деятельности больного обнаруживается ригидность. Словом, согласно Гольдштейну, ригидность проявляется там, где имеется рассогласование между имеющейся установкой и новой ситуацией — нет возможности переключиться с одной установки на другую.

Отсюда видно, что сама конкретная установка понимается Гольдштейном как ригидность, как потеря способности переключения (*inability-to shift*) [19].

Ясно, что понятие установки, которое мы попытались обосновать, охарактеризовано принципиально с иной позиции, но течение мыслей Гольдштейна ведет нас к тому, чтобы основу ригидности, в частности персеверации и вообще всех аналогичных ей фиксированных поведений, искать в понятии фиксированной установки Д. Н. Узнадзе. Для уяснения природы этих явлений очень много интересных фактов содержит монография А. и Е. Лачинсов. Этими авторами ригидность рассматривается как эффект установки (*Einstellungseffect*) [20].

Что мы можем добавить для подтверждения этого положения? Какой особенностью обладает установка, ставшая предметом нашего изучения, для понимания явлений персеверации — ригидности?

Ригидность и все аналогичные ей феномены сами имеют фиксированную основу и поэтому понятие фиксированной установки должно иметь особое значение для их понимания. После фиксации установки деятельность человека, кем бы он ни был, носит признак персеверации — тенденцию повторения старого поведения. Теперь мы уже знаем, что старое поведение продолжается до тех пор, пока не угасло действие фиксированной установки. Будь то здоровый или больной человек, после фиксации установки восприятия неравных объектов, в пределах 10—15 экспозиций равных объектов воспринимает их под влиянием этой установки, поэтому один из них кажется больше другого. Причиной возникновения и повторения иллюзорного восприятия в этом случае является непрекращающееся действие старой установки.

Мы располагаем достаточным количеством экспериментальных фактов, указывающих на протекание процессов памяти, внимания, ассоциаций, мышления по инерции фиксированной установки. Многократное повторение подряд иллюзий установки является показателем того, что впечатления стремятся проникнуть в наше сознание под действием импульсов фиксированной установки. Таким образом, и основу инерции деятельности психики следует искать в фиксированной установке субъекта.

Разумеется, для понимания каждого отдельного случая имеет значение условие образования установки, фиксирована ли она на уровне перцепции или объективации. Несмотря на это различие мы всегда можем указать на одно своеобразие фиксированной установки, при наличии которого всегда проявляется ригидность поведения.

Мы имеем в виду инертность фиксированной установки, которая в то же время является показателем трудности переключения.

Если мы примем во внимание все, что выше было отмечено для характеристики инертности установки, легко можно заметить, что мы имеем дело именно с состоянием, аналогичным персеверации — навязчивости — автоматическому течению психических процессов. Для страдающего этим симптомом человека характерна сравнительно легкая фиксация установки, которая несмотря на 50—60 раз подряд воздействие равных объектов не угасает и становится основой возникновения иллюзорных переживаний одного и того же содержания. В наших опытах мы, безусловно, имеем дело с явлением, аналогичным симптому персеверации и навязчивости, и вызов этого явления удастся фиксацией установки, характеризующейся ригидностью и инертностью. Следовательно, персеверация, навязчивость, автоматическое возникновение и течение психических процессов не представляют собой замеченный в случае какого-либо заболевания и характерный только для него симптом, это вторичное, производное явление, возникающее на основе инертности фиксированной установки. Этим объясняется, что мы наблюдаем этот симптом везде, в каждом акте человеческой деятельности, поскольку он характерен не для какой-либо психической функции, а для поведения человека и, постольку, должен быть признан симптомом, обусловленным фактором личностного значения [21].

Как было сказано, существуют различные виды фиксированных поведений. Таковы, например, тик, эхопраксия, эхолалия, стереотипичные бессмысленные движения (итерация). Следует думать, что и в этом случае мы имеем дело с установкой, фиксированной на физиологическом уровне.

ЦИТИРУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Л. Ю. Конорский, *Интегративная деятельность мозга*, М., 1970.
2. И. С. Беритов, *Структура и функции коры большого мозга*, М., 1968.
3. П. К. Анохин, *Биология и нейрофизиология условного рефлекса*, М., 1968.
4. Д. Н. Узнадзе, *Экспериментальные основы психологии установки*, 1961.
5. С. Л. Рубинштейн, *Основы общей психологии*, изд. 2, М., 1946.
6. И. Т. Бжалава, *К психологии установки больных шизофренией*, Сб. Экспериментальные исследования по психологии установки, т. 1, Тб., 1958.
7. И. Т. Бжалава, *Психопатология эпилепсии с точки зрения психологии установки*, Сб. Экспер. исслед. по психологии установки, Тб., 1957.
8. И. Т. Бжалава и А. Р. Лурия, *Нарушение фиксированной установки при локальных поражениях мозга*. Кн. Неврология военного времени, т. 1, 1949.
9. И. Т. Бжалава, *Невроз и установка*, Сб. Психологич. исследования, т. 1, Тб., 1966.
10. Б. Бежанишвили, *О психопатологической природе корсаковского амнестического синдрома*, Тб., 1968.
11. М. Джапаридзе, *Об одной форме т. н. исходного состояния шизофрении*. Сб. Проблемы шизофрении, Тб., 1967.
12. К. Д. Мдивани, *Иллюзии установки в случаях истерии*. Сб. Экспериментальные исследования по психологии установки, т. 1, Тб., 1958.
3. Экспериментальные исследования...

13. М. А. Сакварелидзе, Особенности генерализации фиксированной установки при бредовых состояниях. Сб. Экспериментальные исследования по психологии установки, т. II, Тб., 1963.
 14. К. А. Рамуль, Введение в методы экспериментальной психологии, Тарту, 1963.
 15. И. Т. Бжалава, К психопатологии инволюционной меланхолии, Сб. Эксперим. исследования по психологии установки, т. II, Тб., 1963.
 16. Эр. Вачнадзе, Особенности установки, фиксированной в словесной ситуации при истерии. Сб. Экспериментальные исследования по психологии установки, т. I, Тбилиси, 1958.
 17. G. Müller und A. Pilzecker, Experimentelle Beiträge zur Lehre von Gedächtnis. Leipzig, 1900.
 18. C. Spearman, Nature of intelligence and the Principles of cognitions. London, 1927.
 19. K. Goldstein, Concerning Rigidity. Charact. a. Person, 11, 1943.
 20. A. S. Luchins and E. H. Luchins, Rigidity of Behavior, Oregon, 1955.
-

К ВОП

В пс
дый конк
нии, каса
психическ
психологи
восприним
лей двух
эти профи
«фигуру»
Рубина).

Кюль
казывал и
вый вариа
пространст
В кри
ве или пр
кого цвета
нилось, что
цвета букв
тоскопическ

Опира
субъекта на
ственного р
отчет о рас
свойства ст
установки «
им. Следов
чае функци
Чапмен
что в этом
ирелевантн
восприятие
Мысль
признаков

¹ О. Күл
56—68.

² D. W. C
Amer. J. Psych

В. В. ГРИГОЛАВА

К ВОПРОСУ ВОСПРИЯТИЯ ИРЕЛЕВАНТНЫХ ПРИЗНАКОВ ПРЕДМЕТА

В психологии известно, что психическая активность субъекта в каждый конкретный момент функционирует в каком-либо одном направлении, касается это восприятия, памяти, внимания или какой-либо другой психической функции. Наглядным примером этого является известное в психологии восприятие субъектом «фигуры» и «фона». Когда субъект воспринимает вазу, он воспринимает только ее и не видит на ней профили двух людей, обращенных друг к другу. А когда он воспринимает эти профили, он не видит саму вазу и т. д. Воспринимать одновременно «фигуру» и «фон» субъект не в состоянии (т. н. реверсивные фигуры Рубина).

Кюльпе (1904)¹ провел такой опыт: посредством тахистоскопа он показывал испытуемым цветные буквы и поручал им сосчитать буквы (первый вариант) или же произвести объективацию расположения букв в пространстве (второй вариант).

В критическом опыте Кюльпе спрашивал испытуемых не о количестве или пространственном расположении букв, а об их расцветке («какого цвета была тахистоскопически поданная каждая буква?»). Выяснилось, что испытуемые, в условиях такого опыта, не могут припомнить цвета букв, хотя критический вопрос непосредственно следует за тахистоскопической экспозицией.

Опираясь на этот опыт, Кюльпе указывает, что когда активность субъекта направлена на подсчет букв или на объективацию их пространственного расположения, то субъект не может дать нам какой-либо отчет о расцветке букв. По его мнению, причина в том, что некоторые свойства стимула не находятся в зависимости от релевантного признака установки существующей перед субъектом задачи и не воспринимаются им. Следовательно, по мнению Кюльпе, установка внимания в этом случае функционирует, как селекционный агент восприятия.

Чапмен² повторил эксперимент Кюльпе и выдвинул соображение, что в этом случае могут функционировать оба фактора: как забывание ирелевантных признаков воспринятого стимула, так и недостаточное восприятие этих признаков.

Мысль этих авторов ясна: человек не воспринимает ирелевантных признаков раздражителя (или в недостаточной мере воспринимает их),

¹ O. Külpe, Versuche über Abstraction. Ber. I Kongr. exp. Psychol., 1904, 56—68.

² D. W. Chapman, Relative Effects of Determinate and Indeterminate Aufgaben Amer. J. Psychol. 1932, 44, 163—174.

а потому и не запоминает их, т. к. подразумевается, что единственным источником памяти является восприятие — то, что не воспринято субъектом, не может стать феноменом нашей памяти.

Такое же соображение защищал Д. Узнадзе. По его мнению, у субъекта не возникает установки на ирелевантный признак стимула, а потому и в критическом опыте не находим отражения этой установки³.

Естественно ставится вопрос: воспринимается или нет субъектом ирелевантный раздражитель, который непосредственно связан с основным релевантным раздражителем (у Кюльпе и Чапмена — цвет букв)? Конкретно говоря, как воспринимает испытуемый буквы, в то же время не воспринимая те цвета, какими эти буквы представлены?

Не вызывает сомнения тот факт, что цвет букв производит воздействие на испытуемых (опыты Кюльпе и Чапмена). В противном случае был бы непонятен факт восприятия испытуемыми букв, представленных именно этими цветами.

То же следует сказать и в отношении пространственного расположения букв: каждый стимул размещен всегда в какой-то части пространства и воспринимается в этом пространстве.

Следовательно, в одном случае — цвет, а в другом случае — пространственное расположение являются ирелевантными признаками означенного стимула лишь с такой точки зрения, что все равно, каким цветом будет представлена буква или в какой части пространства будет она расположена.

С другой же точки зрения, ни цвет, ни пространственное расположение буквы нельзя считать ее ирелевантными признаками: необходимым условием восприятия всякого стимула является наличие цвета и его пространственное расположение. Восприятие субъектом какого-бы то ни было стимула немыслимо вне этих условий. С другой стороны и то факт, что по опытам Кюльпе и Чапмена, даже в кратковременной памяти субъекта (не говоря уже о его долговременной памяти), не отмечается «следа» цвета и пространственного расположения букв.

Причина этого, как нам кажется, в том, что как Кюльпе, так и Чапмен стараются обнаружить «след» ирелевантного раздражителя (цвет) в виде осознанного феномена памяти и, поскольку результат воздействия ирелевантного раздражителя не обнаруживается в памяти субъекта в осознанном виде, они приходят к выводу, что он не производит воздействия на субъекта (т. е. он не воспринимается).

Но такой вывод не следует считать аргументированным хотя бы по двум причинам:

1. Известно, что сохранение в кратковременной памяти следа того или иного раздражителя (в осознанном виде) возможно до тех пор, пока между восприятием раздражителя и его репродукцией (воспоминание) не вклинится интерферирующий раздражитель (Бродбент)⁴. Особенно ясно проявляется этот факт у больных, которые заболевают т. н. корсаковским синдромом (Талланд)⁵, хотя он не чужд и нормальным людям. Что касается опытов Кюльпе и Чапмена, здесь таковой (интерферирующий) раздражитель сначала же включается в виде запоминания пространственного расположения и пересчета букв, что и дается субъек-

³ Д. Н. Узнадзе, К вопросу психологии установки, Сб. «Материалы к психологии установки», Тбилиси, 1938, стр. 25 (на груз. яз.).

⁴ D. E. Broadbent, Introduction. XVIII International Congress of Psychology. Symposium N 21, p. 3—4, Moscow, 1966.

⁵ G. A. Talland, Deranged Memory, N.-Y., 1965.

екту как задача. Следовательно, вполне возможно, что испытуемые Кюльпе и Чапмена вполне ясно воспринимают ирелевантный раздражитель, но под воздействием интерферирующего раздражителя он выключается из их внимания.

2. Раздражитель, не проявивший себя как феномен памяти в осознанном виде, может сохраниться в той же памяти неосознанным, в не-объективированном образе, а для его выявления необходимы специфические условия. Таких специфических условий не видно в опытах Кюльпе и Чапмена. Испытуемых они просто спрашивают, какого цвета та или иная буква и, так как испытуемые не определяют цвет, приходят к выводу, что испытуемые не восприняли цвет букв.

Метод. Ставится вопрос: возможно ли создать такие экспериментальные условия, при которых взаимонаправленность между предметами по величине (ирелевантный раздражитель) произведет воздействие на субъекта по воле экспериментатора, но в то же время внимание испытуемого, его сознание в целом не будет направлено на эту взаимонаправленность? Для создания таких экспериментальных условий мы использовали выработанный нами «метод опознавания материала», что дало нам возможность дать ответ на поставленные выше вопросы, а именно: 1. подтвердить факт восприятия нашим испытуемым ирелевантного раздражителя и 2. обнаружить в памяти испытуемого след воздействия ирелевантного раздражителя (пусть даже в неосознанном виде).

«Метод опознавания материала» интересен тем, что он дает возможность не только отвести внимание испытуемого от какого-либо признака предмета, например объема (и этим превратить этот признак-объем в ирелевантный раздражитель), но также дает возможность направить активность субъекта (испытуемого) только в одном определенном направлении.

В опытах «опознавания материала» мы использовали шары из разного материала и разного объема: алюминиевые, роговые, резиновые, войлочные, из графита, гипсовые, целуллоидные, стеклянные, металлические, из полосатого или гладкого дерева.

Испытуемому, у которого завязаны глаза, дается инструкция: «в каждую руку поочередно дадим Вам шары (экспериментатор перечисляет из какого материала изготовлены разные шары). Вы обязаны наощупь распознать их и сказать, из какого материала изготовлен каждый шар. Старайтесь отгадать как можно быстрее и правильнее».

После этого испытуемому по 5—15 раз даются в одну руку большой шар, а в другую — маленький шар с предложением отгадать материал, из которого они сделаны.

С целью по возможности максимально отвести внимание испытуемого от объема шаров, мы использовали несколько приемов: избирали испытуемыми таких лиц, которым не были знакомы опыты по фиксированной установке⁶. Шары, поданные при фиксационном опыте, не резко отличались друг от друга; шары из однородного материала одновременно

⁶ Чтобы пояснить, почему необходим был такой подбор испытуемых, приведу один интересный факт. Д. Узнадзе, в бытность мою студентом, поручил мне провести над ним опыт «методом опознавания материала» и сказал: «Постараюсь создать в себе такую установку, чтобы не обращать внимания на объем шаров». Я начал опыт. После 3—4 экспозиций Узнадзе встал и сказал: «Нет, на мне нельзя ставить опыта. Я уже немного обращаю внимание на объем шаров».

менно не давались в обе руки (чтобы из-за однородности материала внимание испытуемого не переключалось на объем) и проч.

Таким образом, нами были приняты все меры, чтобы ирелевантный раздражитель (объем шаров и их взаимонаправленность) не преобразовался бы в релевантный раздражитель⁷.

Таким образом, в наших опытах материал, из которого сделаны шары, для испытуемого представляет собой релевантный раздражитель, а объем шаров и их взаимонаправленность (а также вес шаров и их взаимонаправленность) — ирелевантный раздражитель. Задача ясна. Мы стараемся установить: какое воздействие произвел именно этот ирелевантный раздражитель на субъекта — воспринял он его или нет и, если воспринял, то остался ли его «след» в памяти субъекта?

Этот вопрос должен решить критический опыт, при котором испытуемым подаются равные шары для их взаимосравнения по объему (аналогично опыту Д. Узнадзе).

Ход опыта. Испытуемому с завязанными глазами одновременно в обе руки даются шары разной величины и из различного материала (в одну руку — маленький, а в другую — большой) с заданием: отгадать материал, из которого шары изготовлены. В первой экспозиции различие между шарами по объему незначительно, а затем, постепенно, различие увеличивается. В то же время испытуемый в каждую руку получает то большой, то маленький, по сравнению с поданным предыдущей экспозицией шар. При этом, взаимонаправленность между шарами в пространственном их расположении никогда не меняется (испытуемый в правую руку всегда получает больший по сравнению с поданным в левую руку шаром или наоборот).

Так называемые фиксационные опыты повторяются 15 раз, а продолжительность каждой экспозиции не превышает 1—2 секунд. Такая кратковременная экспозиция необходима для того, чтобы испытуемый не сумел бы переключить свое внимание на восприятие объема шаров и их взаимонаправленность. Мы убедились, что использованного нами в каждой экспозиции времени (1—2 секунды) еле хватает испытуемым для выполнения задания, данного ему по инструкции.

Само собой разумеется, что для нас не имеет никакого значения, правильно решает испытуемый задачу или нет.

В критическом опыте, как мы уже указывали, испытуемый получает равные по объему шары для сравнения их по величине.

Результаты. В опыте принимают участие 100 испытуемых и в критическом опыте все они (100%) восприняли поданные им равные шары как неравные по величине: в той руке, в которую в фиксационном опыте им дан был большой шар, восприняли они его маленьким, а во второй руке — большим, т. е. мы получили обыкновенную контрастную иллюзию (см. табл. 1).

Проведенные нами опыты по методу Д. Узнадзе над 100 испытуемыми (теми же шарами, которые были использованы нами в первой серии), когда для испытуемых именно взаимонаправленность объемов шаров была релевантным раздражителем, дали нам почти такие же ре-

⁷ В. В. Григолава, Некоторые условия выработки установки на количественное соотношение. Автореферат кандидатской диссертации, Тбилиси, 1956.

Таблица 1

Количество контрастных* иллюзий в 1-ой фазе	Кол-во испытуемых	%
0—1	0	0
2—10	25	25,0
11—20	48	48,0
21—30	21	21,0
Свыше 30	6	6,0

* «Контрастная иллюзия в первой фазе» показывает, сколько контрастных иллюзий дал испытуемый последовательно в первых экспозициях критического опыта.

зультаты, как и опыты, проведенные «методом опознавания материала» (см. табл. 2).

Таблица 2

Количество контрастных иллюзий в 1-ой фазе	Кол-во испытуемых	%
0—1	0	0
2—10	56	56,0
11—20	31	31,0
21—30	12	12,0
Свыше 30	1	1,0

Разбор результатов. Что характерно для того своеобразного «восприятия», которое мы имеем в нашем эксперименте («метод опознавания материала»)? Бесспорно, что в наших опытах субъект «опознает» не только весь предмет в целом (что шар деревянный или металлический и т. д.), но и его отдельные признаки (вес, форму, объем, плотность и т. д.), объективированы им признаки предмета, переживание которых (т. е. «осознание предмета») бесспорно налицо. Если бы испытуемый не имел, скажем, «осознания предмета» — величины или веса мяча — он не дал бы иллюзий в критическом опыте. Когда я беру в руку (или вижу) какой-либо предмет, все его признаки (или качества) без остатка отражаются в моей психике посредством рецепторов: рецепторы, ощущающие температуру, дают сведения о тепле и холоде, а рецепторы кинестетических ощущений — о плотности или тяжести предмета и т. д.

Кюльпе, Чапмен и другие произвели правильную констатацию одного психологического феномена. Они удостоверили, что если субъект сознательно не направлен по отношению к тем или иным признакам предмета (например, цвету букв), он не воспринимает его (цвет) и поэтому не находит его отпечатка в памяти испытуемого.

С другой стороны, факт, что испытуемые Кюльпе и Чапмена смогли бы воспринять буквы только в том случае, если они «переживали» цвет этих букв. Скажем, субъект не производит восприятия ирелевантных признаков раздражителя, тогда как же воспринимает он предметы (буквы), представленные именно этим ирелевантным признаком (цветом)?

Когда Кюльпе и Чапмен утверждали, что ирелевантный признак раздражителя не воспринимается, они должны доказать и то, как происходит восприятие предметов без «переживаний» этих ирелевантных признаков.

Опыты, аналогичные нашим («метод опознавания материала»), провели Венгер, В. П. Зинченко, Ратанова, Н. Ю. Вергилес⁸ и другие. В исследовании, обобщающем результаты этих опытов, А. В. Запорожец пишет: «Было бы неверно утверждать, что данная установка возникла независимо от условий задачи, стоящей перед испытуемым. Правильнее было бы сказать, что она сложилась под влиянием второстепенных побочных условий поставленной задачи, не нашедших отражения в даваемой экспериментатором инструкции»⁹.

В одном из опытов Венгера только у одного испытуемого создавалась фиксированная установка на цвет, который как-бы представлял собой ирелевантный раздражитель. О результатах этого опыта Запорожец делает заключение: «Этот испытуемый в своих оценках ориентировался преимущественно на цвет предмета. Таким образом, различие цвета вошло для него в состав основных условий решаемой задачи, что и обеспечило возникновение соответствующей фиксированной установки»¹⁰.

Как видно, и А. В. Запорожец приходит к тому же заключению, какое в свое время вынесли Кюльпе и Чапмен. Именно: тот или иной раздражитель только тогда производит воздействие на субъекта, если он релевантен по отношению к задаче, стоящей перед субъектом.

«Методом опознавания материала» мы пытались ответить на вопрос: играл ли объем какую-либо роль в решении задачи (опознавание материала) и обращали ли испытуемые внимание на объем шаров и их взаимонаправленность по объему?

Для уяснения этого вопроса мы должны были провести контрольный опыт тем же «методом опознавания материала». Испытуемым мы давали в одну руку сравнительно большой шар, а в другую — маленький и поручали им опознать материал, из которого каждый шар был изготовлен.

Количество фиксационных экспозиций мы определили пятью, что создавало хорошее условие для того, чтобы испытуемые запомнили взаимонаправленность шаров по величине, если они обратили бы внимание на величины шаров в фиксационных опытах. Непосредственно после этого (без критических опытов) мы опрашивали испытуемых: заметили ли они, в какой руке держали большой шар, а в какой — маленький? Опыт мы провели с 20 испытуемыми. Приведем некоторые, самые типичные ответы испытуемых: 1. «Кажется, в левую руку вы чаще давали большой шар». 2. «Шары будто были неравные, но в которую руку вы давали мне большой шар, а в которую — маленький, не помню». 3. «В правую руку давали вы чаще большой шар». 4. «В последнюю экспозицию большой шар вы мне дали, кажется, в левую руку, остальное не помню». 5. «Большой шар вы давали мне то в левую руку, то в правую». 6. «Шары все были равны». 7. «Чаще шары были равные, а иногда были неравные». 8. «Не обратил внимания, если бы вы предупредили...»¹¹.

Таким образом, можно с достоверностью утверждать, что в опытах, проведенных «методом опознавания материала», объем шаров представляет собой вполне ясно выраженный ирелевантный раздражитель.

⁸ Н. Ю. Вергилес, Исследование деятельности и функциональное моделирование сенсорного звена зрительной системы (автореферат). Москва, 1967.

⁹ А. В. Запорожец, Развитие произвольных движений. Москва, 1960.

¹⁰ Там же, стр. 345.

¹¹ Все эти испытуемые получали в правую руку большой шар, а в левую — маленький.

После этого мы сочли нужным повторить тот же опыт «методом опознавания материала», но уже с той разницей, чтобы в качестве фиксационного признака предмета использовать уже не его объем, а вес. Т. е. в фиксационном опыте мы подавали шары различного объема и веса в следующем порядке: на одну сторону всегда тяжелые шары, а на другую — легкие. Испытуемым давали задание опознать материал, из которого был изготовлен каждый шар. В критическом опыте испытуемым для сравнения по весу давали шары, равные по величине и весу. Выяснилось, что у всех испытуемых (50 испытуемых) выработалась четко выраженная фиксированная установка по весу шаров и эта установка по весу была сильнее, чем по объему.

После этого перед нами возник вопрос: какое другое свойство имеет предмет (кроме веса и объема), которое мы могли бы превратить в ирелевантный признак в условиях опыта? Таким свойством мы признали плотность шаров, их мягкость-твердость и провели тот же опыт по «опознаванию материала», но по следующему признаку: испытуемому в одну руку давали сравнительно твердые шары (пластмассовые, гипсовые, гладкого или полосатого дерева, графитовые), а в другую руку — мягкие шары (из резины различной плотности, из искусственной губки, войлочные и теннисные шары) с заданием: опознать материал, из которого изготовлен каждый шар. В критическом опыте испытуемым давались шары из искусственной губки одинакового размера и плотности. Испытуемым поручалось сравнить шары по признаку их плотности. Все испытуемые (10 испытуемых) обнаружили и на этом свойстве материала ясно выраженную контрастную иллюзию, но с тем различием, что у большинства испытуемых уже на пятой-шестой экспозиции иллюзии исчезали.

В каждый момент своей активности человек устанавливает взаимоотношения с окружающей средой, которая, в свою очередь, производит непрерывное воздействие на человека. Но воздействие среды на человека в каждый конкретный момент обусловлено активностью человека. Внешние раздражители в их взаимонаправленности с субъектом можно разделить по трем главным группам: релевантные, ирелевантные и такие, которые никак не связаны в данный момент с психической активностью субъекта. В отдельно взятый момент может существовать лишь один релевантный раздражитель для субъекта — или предмет в целом как таковой, к которому будет направлена его активность (карандаш, стул, чернильница и проч., как предметы), или же какой-либо отдельно взятый признак предмета (его цвет, форма или какое-либо другое свойство). Эти признаки всегда отражаются в сознании субъекта и субъект всегда может дать о них отчет. Такие раздражители можно назвать релевантными.

Существуют также раздражители второго порядка, которые никогда не отражаются в психике в осознанном виде, но в их участии в процессах сознания можно удостовериться по каким-то признакам. Именно такие раздражители являются ирелевантными, о них шла речь выше.

Раздражители третьего порядка только условно можно считать раздражителями, так как их объективное существование не вызывает сомнения, но участие их в нашем сознании никогда не подтверждается.

Как мы отмечали выше, вопрос о возможности восприятия ирелевантных раздражителей в психологии решался отрицательно. Подразумевалось, что в центре сознания всегда находится один какой-либо раздражитель и именно его воспринимает субъект, а остальные раздражители представляют собой лишь его фон — когда я воспринимаю красный цвет шара, его округлая форма остается вне моего сознания, а когда я воспри-

нимаю форму шара, восприятие цвета «выпадает» из моего сознания. Я никогда не воспринимаю одновременно и цвет его и форму. Наглядным экспериментальным подтверждением этого положения представляет собой т. н. восприятие «фигуры и фона». Когда я воспринимаю вазу, воспринимаю только ее и в ней нет ничего такого, что указывало бы мне на взаимообращенные профили людей, а когда я воспринимаю профили людей, ваза исчезает из моего восприятия. Т. е. когда ваза является для меня релевантным раздражителем, людские профили превращаются в ирелевантные раздражители и наоборот. Именно эти ирелевантные раздражители являются таковыми, что удостоверить какой-либо след их существования в сознании как-бы становится невозможным.

Задача, которая ставится перед испытуемыми как в вышеописанных опытах Кюльпе и Чапмена, так и в наших опытах, выполняет как бы роль фигуры, а все остальные свойства предмета представляют собой фон. Но воспринял или нет субъект вместе с фигурой те несколько «фонов» (другие свойства предмета), которые присущи предмету, это уже требует экспериментального разрешения вопроса. Экспериментальная методика Кюльпе и Чапмена, а также наша построена так, что испытуемый в тот отрезок времени, который ему дается для разрешения задачи, не успевает осознать другие признаки предмета ввиду того, что осознание означает не только восприятие этих признаков, но также и их осмысление, придание им вербальной формы. Понятно, что если бы мы дали испытуемым достаточное время с заданием произвести осознание всех признаков предмета, они справились бы с задачей и смогли бы дать о них отчет, опираясь на свою память. Также и в вышеописанном примере с «фигурой и фоном» — если бы мы несколько раз подали испытуемому известную фигуру вазы с изображением человеческого профиля посредством тахистоскопа, испытуемый, в конце концов, смог бы воспринять как вазу, так и человеческие профили на ней и смог бы их осознать (а в случае надобности, он справился бы и с их репродукцией).

Сперлинг¹², ссылаясь на исследования Бриджини (1933), Кетеля (1883), Чапмена (1930), Лаленбаха (1920), Эрдмана и Лоджа (1898), Гринвиллиса и Лаленбаха (1929), Уилкокса (1925) и Вудворта (1938), указывает на один интересный факт: когда испытуемому дается на непродолжительное время какой-либо сложный раздражитель (посредством тахистоскопа), состоящий из нескольких букв, испытуемые утверждают, что они увидели больше букв, чем они называют. Дело в том, что ни один из этих раздражителей (букв) не составляет для испытуемого ирелевантного раздражителя. Они просто не успевают воспринять релевантных раздражителей. Утверждение же того, что испытуемые восприняли больше букв, чем они называли, лишено основания. Здесь, по терминологии Гербарта, имеем дело с фактом «узости сознания». Восприятие имеет, так сказать, свой строго определенный объем и испытуемые не могут воспринять больше того, больше той возможности, каковую дает им объем их восприятия. В этом случае дело имеем не с восприятием, как утверждает Сперлинг, а испытуемые лишь отмечают факт. Испытуемые замечают, что были еще и другие раздражители, но не могут воспринять их. Во всяком случае, у нас нет никакого основания утверждать, что тут дело имеем с фактом восприятия.

В нашем случае мы сталкиваемся с другим обстоятельством: испытуемые воспринимают тот или иной раздражитель (например, существ-

¹² G. Sperling, The Information Available in Brief visual Presentations. Psychological Monographs: General and Applied, 1960, vol. 74, N 2, p. 21—29.

вующее между шарами взаимоотношение, различие их в весе и т. д.). Но они не могут дать сознательной интерпретации о них. Но что в этом случае мы имеем дело с восприятием (возможно, с неосознанным восприятием), это подтверждают иллюзии наших испытуемых в критическом опыте. Неоднократное восприятие легло в основу фиксации установки в фиксационном опыте, а последний обусловил возникновение иллюзий в критическом опыте.

В. Н. Пушкин, разбирая результаты, полученные нами в опытах по методу «опознавания материала», отмечает: «Этот факт свидетельствует об одновременном отражении различных свойств объектов. Материал, из которого сделаны предметы, человек оценивает сознательно. А вот, оценивает ли он сознательно величину этих предметов?»¹³.

Пушкин разделяет наши соображения насчет того, что испытуемый в опытах «по опознаванию материала» воспринимал и объем, и пишет: «После рассказа об опытах Григолавы нам не должно казаться странным одновременное осознанное и неосознанное восприятие»¹⁴.

Можно согласиться или не согласиться с соображением В. Н. Пушкина в вопросе о возможности «неосознанного восприятия», но что мы имеем дело со специфическим осознанием восприятия объема в опытах по «опознаванию материала», это, как я думаю, вполне ясно видно.

Заключение. Ирелевантным раздражителем следует называть раздражитель, непосредственно не являющийся объектом познания субъекта в данный момент, но принимающий какое-то участие в решении главной задачи, стоящей перед субъектом.

Если-бы субъект не воспринял ирелевантные признаки предмета в каждый конкретный момент своей активности, он не смог бы воспринять релевантные признаки, так как восприятие каждого релевантного признака предмета невозможно вне восприятия ирелевантных признаков того же предмета.

В психике субъекта отражаются все свойства того или иного воспринимаемого предмета (соответственно имеющимся у человека анализаторам), но в его сознании, в каждый конкретный момент, лишь один какой-либо признак представлен в виде осознанного раздражителя.

В памяти субъекта можно обнаружить след не только релевантных признаков предмета, но в соответствующих условиях отыскать след всех ирелевантных признаков.

Релевантные признаки предмета непосредственно отражаются в сознании и ложатся в основу осознанных психических феноменов, а ирелевантные признаки проникают в психику неосознанным путем и обуславливают неосознанные феномены, для раскрытия которых необходимо создание особых условий.

Ирелевантный раздражитель создает в психике такое положение (установку), во время которого сам ирелевантный раздражитель неосознан, но в соответствующих условиях он может стать основой осознанного психического феномена.

Ирелевантный раздражитель точно так же отражается (воспринимается) в психике, как релевантный, только первый не сопровождается обычным ясным осознанием.

¹³ В. Н. Пушкин, Два этапа познания. Журн. «Знание и сила», № 7, 1969.

¹⁴ Там же.

Т. Д. ДЖАВРИШВИЛИ

О МЕХАНИЗМЕ УСТАНОВКИ ПРИ СЛУХОВЫХ РАЗДРАЖЕНИЯХ ПО ДАННЫМ ПЕРВИЧНЫХ И АССОЦИАТИВНЫХ ОТВЕТОВ НОВОЙ КОРЫ

ВВЕДЕНИЕ

Установка на слуховые раздражения у человека проявляется в возникновении ассимилятивной или контрастной иллюзии, когда после фиксации установки на звуковые раздражения разной силы субъекту предъявляются одинаковые по силе раздражители (Узнадзе, 1961).

Для изучения физиологического механизма установки очень важен объективный метод регистрации физиологических явлений, сопутствующих всему процессу фиксации установки и ее разрушению. В этом отношении ранее была предпринята попытка электромиографического (ЭМГ) изучения установки в гаптической и моторной областях у человека (Бжалава, 1958, 1966). Однако результаты этих опытов и их описание противоречивы; возникновение контрастной иллюзии (КИ) не согласуется с показаниями ЭМГ, «... осциллографическая запись совершенно не соответствует словесному отчету» субъекта и ЭМГ контрольных опытов повторяет ЭМГ фиксационных опытов (Бжалава, 1966). В противоположность этим данным, в результате ЭМГ исследования установки в гаптической сфере Джавришвили и Авалишвили (1969, 1970) обнаружили соответствие между субъективными ощущениями испытуемых и показаниями ЭМГ во время фиксации установки и при возникновении контрастной иллюзии. Такое соответствие между субъективными ощущениями и объективными изменениями ЭМГ вызвали у нас интерес к изучению установки на слуховые раздражения.

Однако поставив целью изучение установки на слуховые раздражения у человека посредством регистрации вызванных ответов (ВО) коры больших полушарий головного мозга, т. е. поставив целью изучение одного из механизмов мозга посредством «физического коррелята психических явлений» (Грей Уолтер, 1961) (хотя, как говорит Грей Уолтер «некоторым психологам кажется, что подобные действия физиологов подрывают их позиции»), мы столкнулись с необходимостью проведения предварительных опытов на животных. Это было продиктовано необходимостью исключения специфически человеческих факторов, сопутствующих экспериментам, проводимым на людях. Например, известно, что существует корреляция между разными психическими явлениями и электрическими ритмами мозга человека — при возникновении зрительных образов блокируются альфа-ритмы; при прекращении ощущения удовольствия появляется тета-активность и т. д. Известно также, что вниматель-

ность, ожидание, отвлечение испытуемых влияет на Е-волну. Исключение таких влияний облегчил бы анализ полученного материала, хотя следует отметить, что в опытах на животных могут действовать факторы, одинаково влияющие на ВО и у людей и у животных, как например отвлечение внимания или привыкание. Последнее имеет принципиальное значение для всех работ, в которых исследуются ответы мозга на чувствительные раздражения (Грей Уолтер, 1961).

МЕТОДИКА

Опыты были проведены на взрослых кошках. Под нембуталовым наркозом (35—50 мг/кг) в ассоциативную (*g. suprasylvius media*) и в первичные области слуховой и зрительной коры (*g. ectosylvius ant.*, *g. marginalis post.*) вживлялись изолированные до кончика нихромовые электроды (0,25 мм в диаметре). Опыты начинались через 4—5 дней после вживления электродов. Животные помещались в экранированную кабину (размер 70 x 52 x 54 см) с прозрачными стенками для наблюдения. Потенциалы мозга отводились монополярно; индифферентный электрод (серебряная пластинка) закреплялся на кости. На электроэнцефалографе и катоднолучевом осциллографе регистрировались ВО и отметки звукового и светового раздражения (через микрофон и фотоэлемент). Щелчки требуемой громкости подавались от фоностимулятора (Сургуладзе, Джавришвили, 1971) через динамик на расстоянии 60 см от головы животного, а световые вспышки (от фоностимулятора фирмы Галилео) на расстоянии 1,5 метра.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЫТОВ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В литературе отсутствуют данные о значении силы, ритма, длительности и интервалов между слуховыми раздражениями в фиксации установки и в возникновении иллюзии. В наших опытах о действии слухо-

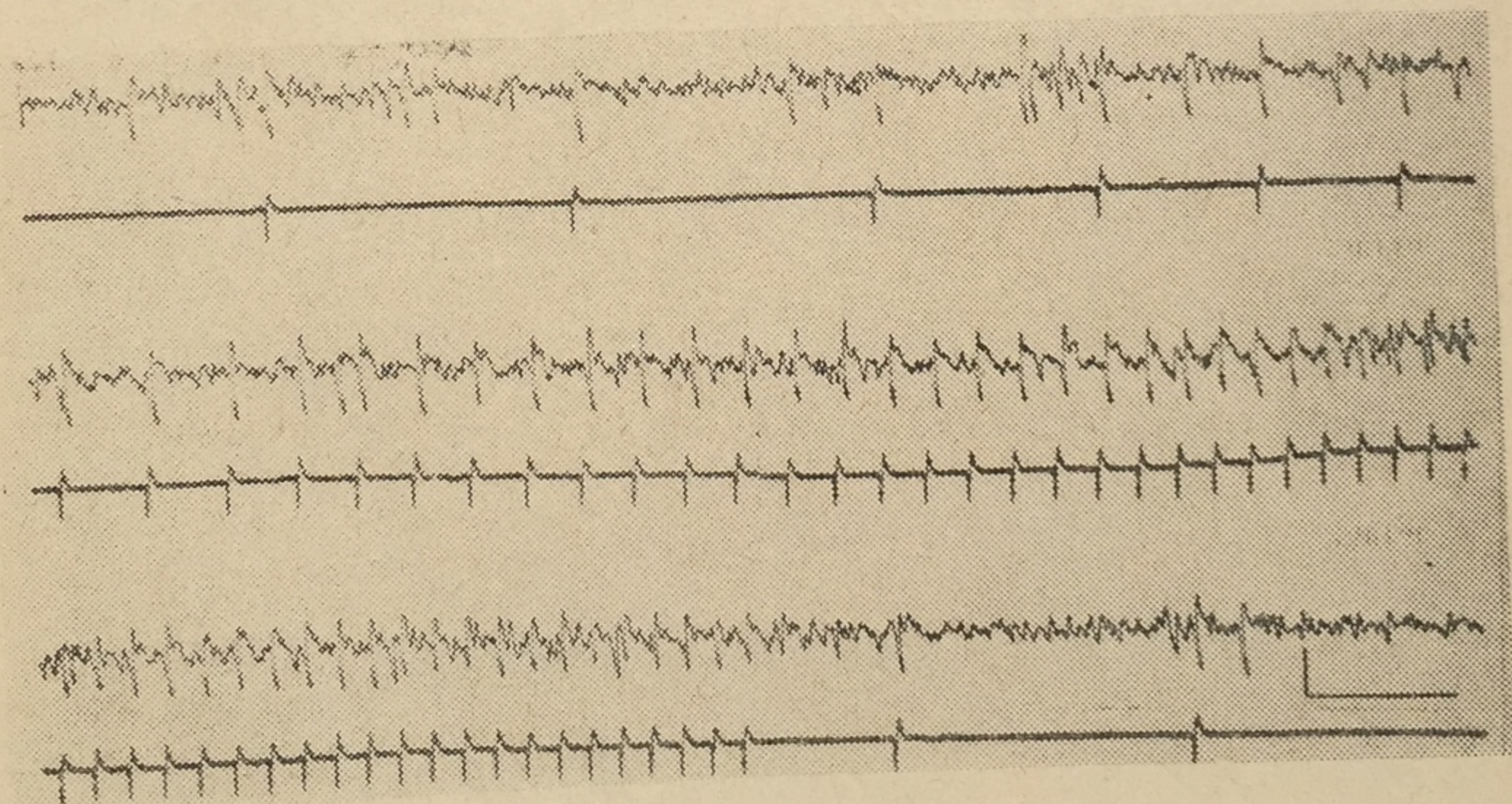


Рис. 1. Первичные ответы (ПО) передней эктосильвиевой извилины при разной частоте звукового раздражения. Верхняя кривая — электрокортикограмма, нижняя — отметка подачи щелчков. Отметки усиления — 100 мкв; времени — 1 сек. Здесь и на последующих осциллограммах отклонение вверх на электрокортикограмме — отрицательность под отводящим электродом

вого раздражителя мы должны были судить главным образом по форме и величине ВО. Поэтому в первую очередь надо было установить такой интервал между звуковыми раздражениями одинаковой силы, при которых не изменялась бы конфигурация или амплитуда ВО. Для этого мы постепенно увеличивали частоту щелчков от 0,5 до 5 в секунду. Как видно из рис. 1, амплитуда первичных ответов (ПО) слуховой коры на щелчки одинаковой громкости уменьшается при интервале между двумя раздражениями, меньшем, чем 250—300 мсек. Исходя из этого факта, мы придерживались интервала между отдельными раздражениями в 0,4—1 сек. В некоторых случаях (при записи ВО на катодно-лучевом осциллографе) мы применяли интервал в 200—250 мсек., учитывая его влияние на величину ВО.

ПЕРВИЧНЫЕ ОТВЕТЫ СЛУХОВОЙ КОРЫ ПРИ ПАРНЫХ РАЗДРАЖЕНИЯХ

На рис. 2 представлены ПО эктосильвиевой извилины отдельно на слабые (А) и сильные (Б) щелчки и на парные щелчки при фиксационных и контрольных экспозициях (В—Ж). Как видно из осциллограмм-

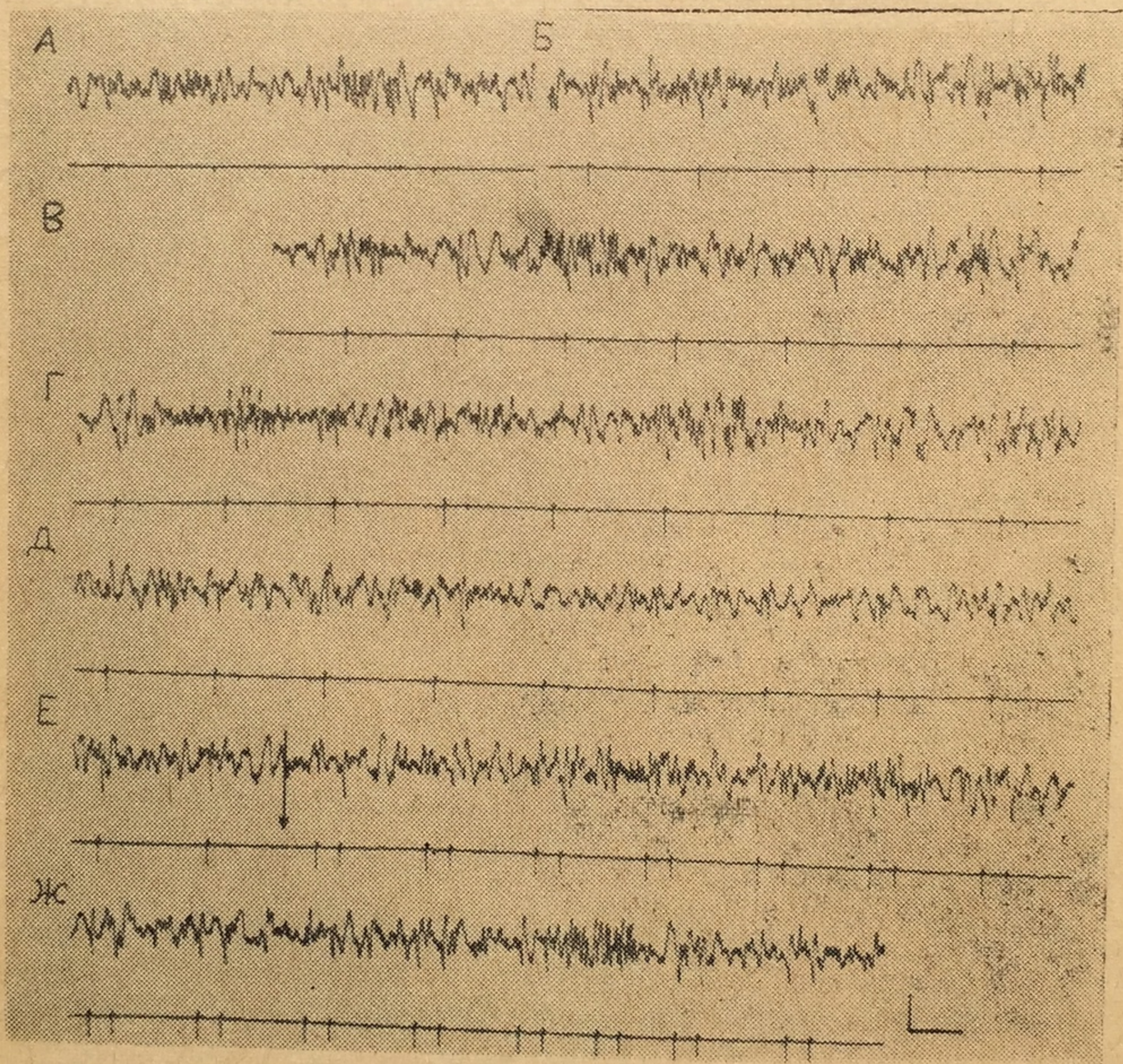


Рис. 2. ПО эктосильвиевой извилины на одиночные слабые (А) и сильные (Б) щелчки, на парные щелчки во время фиксационных (В, Д и начало Е до отметки) и контрольных раздражений (Е—Ж). Отметки усиления — 100 мкв; времени — 1 сек.

мы, на слабые щелчки ПО не всегда выявляются (А), а на сильные возникают ПО большой амплитуды (Б). В течение 45 секундной фиксации парных щелчков неравной силы (когда первый член пары громче второго; рис. 2 В—Д и начало Е) в слуховой коре в ответ на сильный щелчок почти при каждой экспозиции возникает ПО, тогда как на слабый щелчок очень редко. При замене фиксационных щелчков контрольными (указано стрелкой на рис. 2 Е), когда громкость второго щелчка увеличена, но не достигает громкости первого, ПО регистрируются в ответ на оба щелчка, однако в продолжение первых трех экспозиций ПО на второй щелчок больше по амплитуде, чем на первый, несмотря на то, что громкость второго щелчка меньше, чем громкость первого. При дальнейших экспозициях амплитуда ПО уравнивается. В контрольных экспозициях изменяется также форма и фазы ПО на вторые щелчки.

На рис. 3 представлен другой опыт. Здесь в фиксационных экспозициях (А, Б и начало В) первый из пары щелчков слабее и интервал времени между каждой парой чуть больше, чем между членами пары.

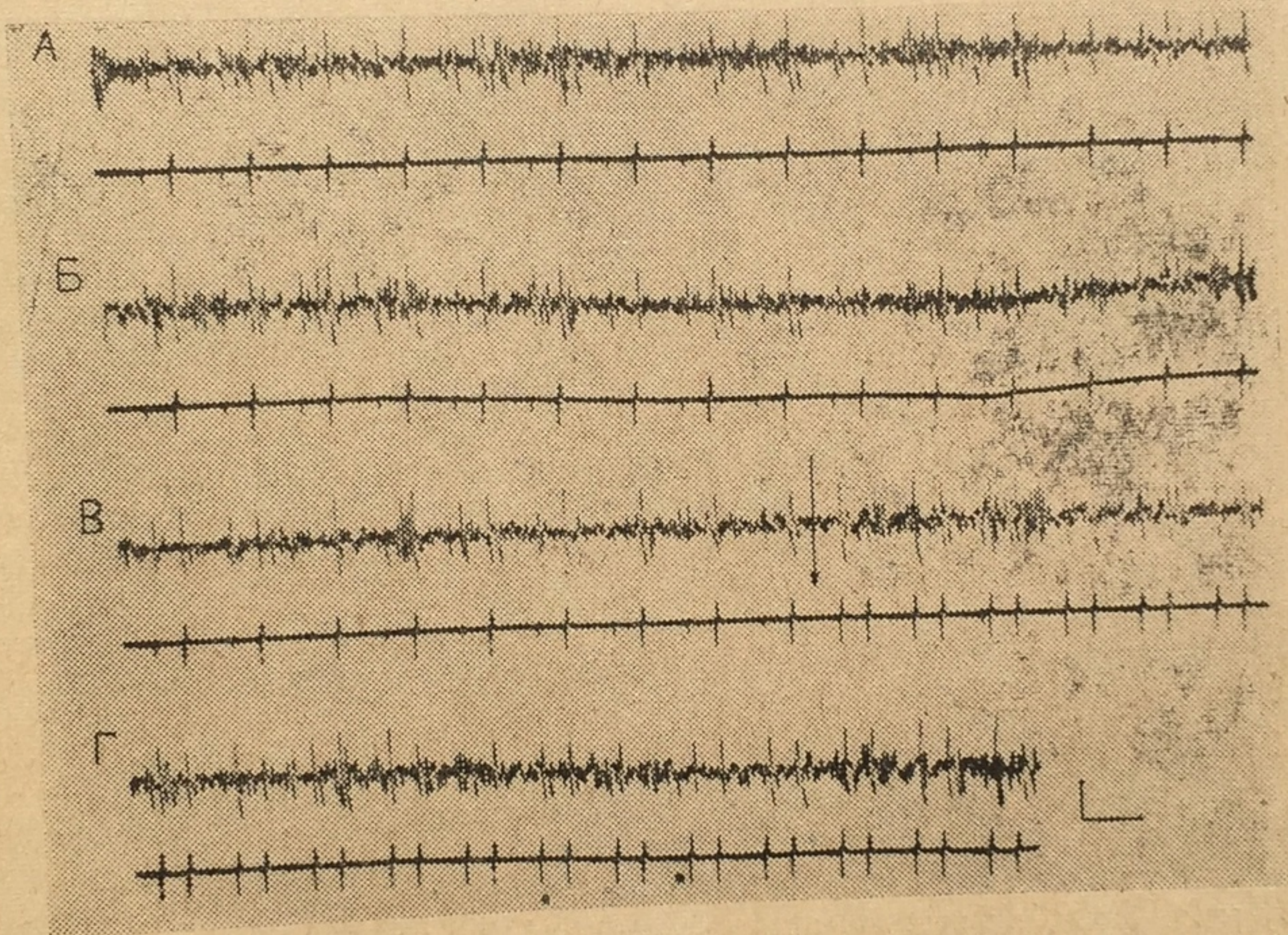


Рис. 3. ПО эктосильвиевой извилины на парные щелчки при фиксационных (А, Б и начало В) и контрольных раздражениях. Начало контрольного опыта указано стрелкой. Отметки усиления — 100 мкв; времени — 1 сек.

Как видно из осциллограммы, амплитуда ПО слуховой коры в фиксационных экспозициях соответствует соотношению величины щелчков — слабый щелчок вызывает ПО малой амплитуды, а громкий — ПО большой амплитуды. Причем, на громкий щелчок оба компонента ПО — и положительная и отрицательная фазы большой амплитуды. Нельзя не отметить общую флуктуацию ПО, что, возможно, связано с периодическим изменением электрической активности коры. Как видно из осциллограммы, периоды активации коры чередуются с периодами синхронизации.

ции, что указывает на дремотное состояние животного. В контрольных экспозициях (рис. 3 В, Г) замена неравных щелчков равными вызывает увеличение ПО на первый член пары в течение первых восьми экспозиций, а затем амплитуда ПО на оба члена пары уравнивается или слегка флуктуирует. Один из таких опытов, уплотненный для наглядности во времени, графически представлен на рис. 4. Измерялась амплитуда положительной и отрицательной фаз ПО на парные щелчки и в виде кривых, соединяющих вершины фаз ответов, переносились на бумагу. Ответы на первые (из пары) щелчки отмерялись на верхней линии, а ответы на вторые — на нижней. Переход от фиксационных раздражений к контрольным (отметка вертикальными линиями над верхней кривой) обозначается очень ясно. Увеличение громкости первых щелчков вызывает увеличение амплитуды и соответственно площади первых ответов. Одновременно обнаруживается уменьшение площади вторых ответов, несмотря на то, что громкость вторых щелчков в контрольных опытах была та же, что и в фиксационных.

Итак, замена пары звуковых раздражителей разной громкости, после их многократного приме-

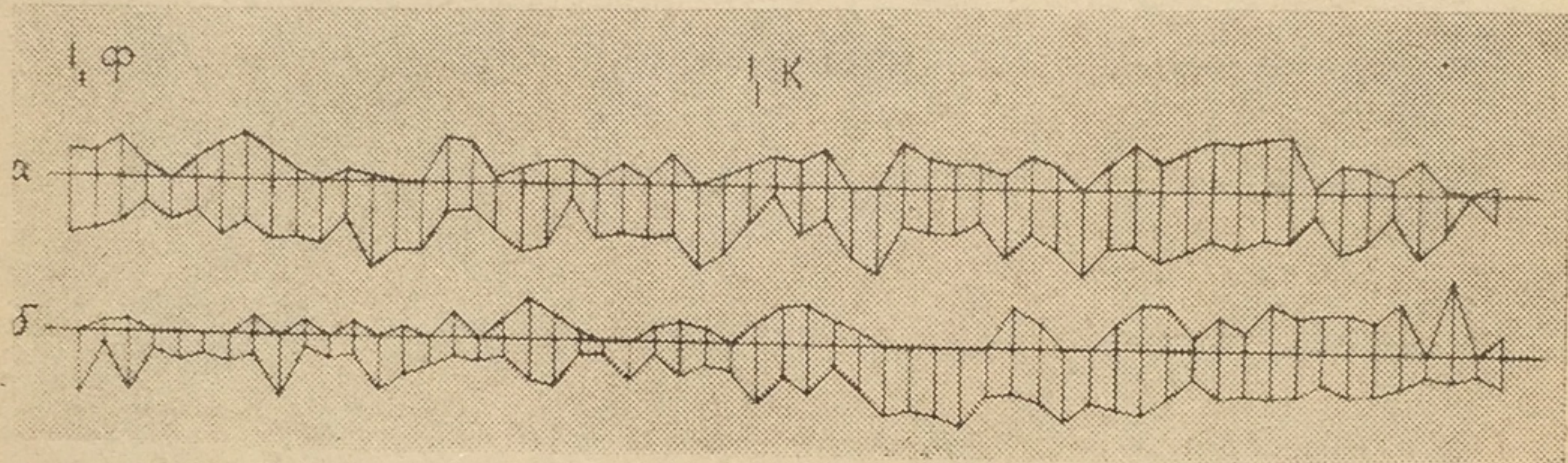


Рис. 4. Схематическое изображение амплитудных изменений положительных и отрицательных фаз ПО эктосильвиевой извилины при сукцессивных звуковых раздражениях. Вертикальными линиями обозначена амплитуда ВО. Выше осевой линии — амплитуда негативной фазы, ниже — позитивной, а — ответы на первые щелчки, б — ответы на вторые. Интенсивность и последовательность щелчков условно обозначена короткими вертикальными линиями в начале фиксационных и контрольных раздражений буквами Ф и К соответственно

нения, парой раздражителей одинаковой громкости вызывает контрастный эффект — на одинаковые по силе звуковые раздражители в слуховой коре возникают ПО разной амплитуды.

ПЕРВИЧНЫЕ И АССОЦИАТИВНЫЕ ОТВЕТЫ КОРЫ ПРИ ЗВУКОВЫХ И СВЕТОВЫХ РАЗДРАЖЕНИЯХ

Исходя из нашей цели изучения физиологических механизмов установки, используя электрические потенциалы мозга, необходимо было кроме исследования ПО, возникающих в слуховой коре, исследовать также ассоциативные ответы (АО), возникающие в ассоциативных областях. Эти области, составляя большую часть поверхности мозга, тесно прилегают к первичным воспринимающим корковым полям. Большое количество данных об АО (см. обзоры Buser и Signal, 1967; Нарикашвили, 1969) указывает на то, что ассоциативные или непервичные области коры должны играть особую роль в механизмах памяти (Бериташвили, 1962;

Thompson a. Shaw, 1965) и, следовательно, в следовых процессах. Предполагается также, что нейроны первичных областей мозга, являясь мультисенсорными нейронами, осуществляют сложные функции в процессах внимания и запечатления следов памяти (Джаспер, 1967).

В видвинутой нами гипотезе о механизме установки (Джавришвили и Авалишвили, 1969, 1970) большая роль в возникновении контрастной иллюзии приписывается тем следам в центральной нервной системе, которые остаются после фиксационных раздражений. Поэтому и возникла необходимость исследования ВО при следовых процессах, например при образовании временных связей, особенно ВО первичных областей мозга.

Несмотря на трудности в отведении АО в хроническом эксперименте (Goldring, Sheptak a. Karahashi, 1967; Нарикашвили, 1969), все же удается зарегистрировать их с помощью усреднения ответов или без него (Thompson a. Shaw, 1965; Marczyński, Rosen a. Hackett, 1968).

При световом и звуковом раздражении в наших опытах также отводились ВО в виде АО (от супрасильвиевой извилины) и ПО от соответствующих проекционных зон (рис. 5). ВО, возникающие на вспышку света в слуховой коре и на щелчок — в зрительной, по-видимому, отно-

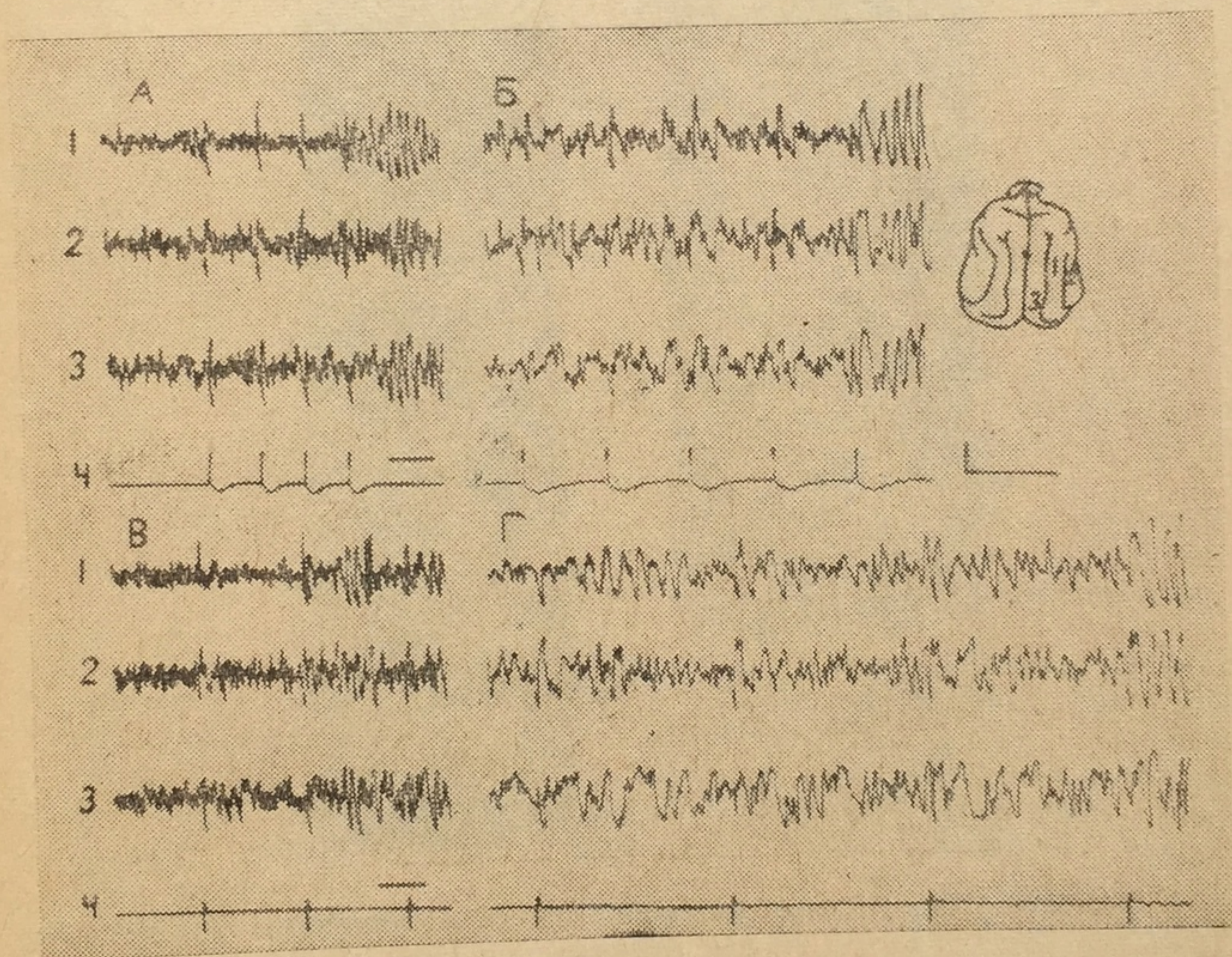


Рис. 5. ВО у кошки при световом (А, Б) и звуковом (В, Г) раздражениях. Электроды вживлены в правое полушарие в среднюю супрасильвиеву — (1), переднюю эктосильвиеву — (2) и заднюю маргинальную (3) извилины. Расположение электродов показано цифрами на схеме мозга. (4) — отметки светового раздражения — отклонение вверх и звукового — отклонение вниз. Отметка времени — 1 сек., усиления — 100 мкв.

сятся к АО первого типа — к так называемым ассоциативным ответам перекрестной модальности, обнаруживаемым как при холо-

4. Экспериментальные исследования...

ралозовом наркозе (Buser a. Bignall, 1967), так и у ненаркотизированных обездвиженных животных (Kreindler, 1963). Их латентный период на несколько миллисекунд больше латентного периода ПО (рис. 6 и 7 А б). Амплитуда АО перекрестной модальности у ненаркотизированных бодрствующих кошек часто может быть больше амплитуды ПО соответствующей первичной сенсорной зоны (рис. 6, 7 А б 9—12). Этот факт не согласуется с утверждением, что в сенсорной проекционной области коры ВО на раздражение другой модальности никогда не достигает величины специфического ответа (Нарикашвили, 1969).

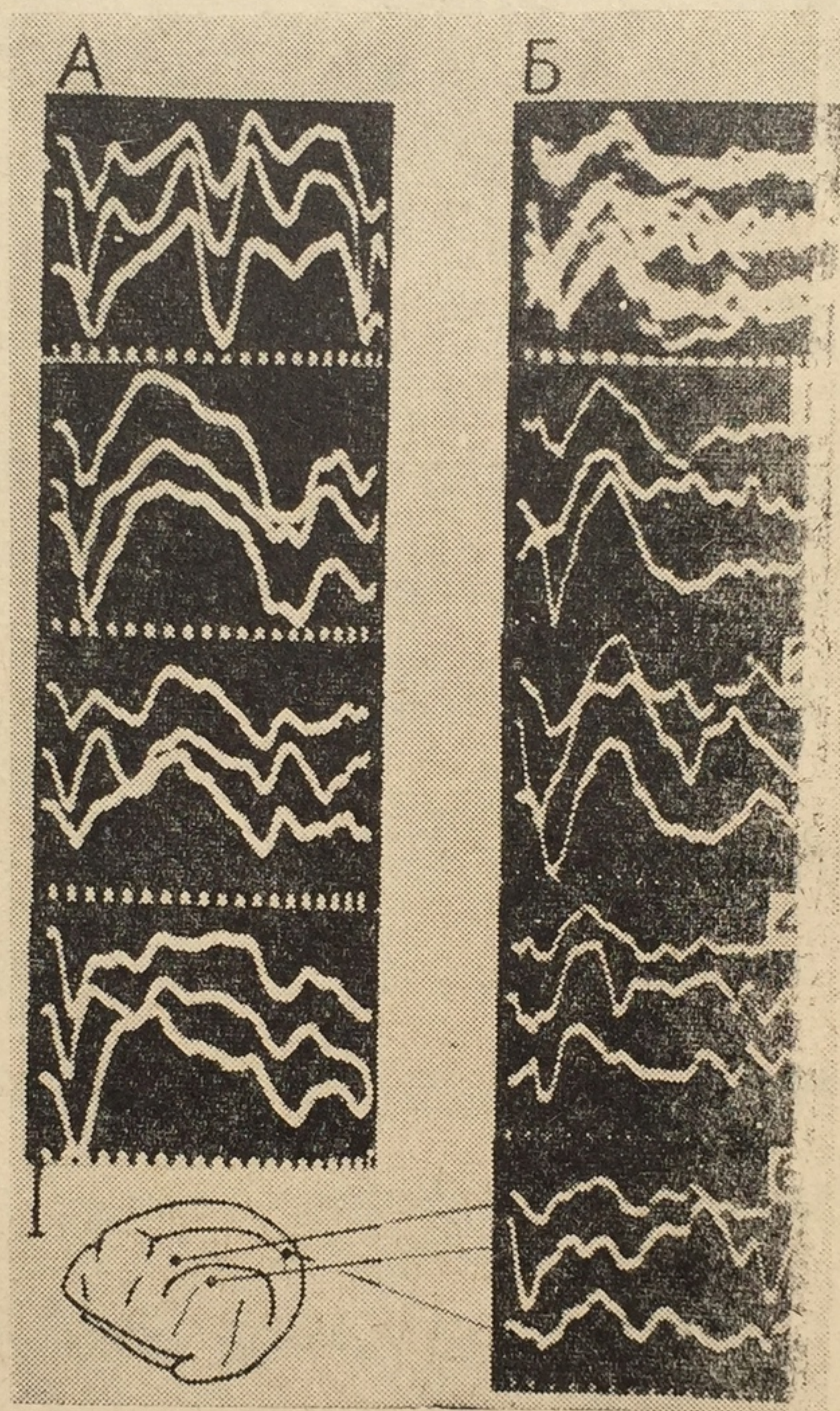


Рис. 6. Изменение ПО и АО при кратковременном (А) и длительном (Б) звуковом раздражении. Точки отведения указаны на схеме мозга. Б — суперпозиция 5-ти раздражений. Вместе с подачей щелчка происходит развертка луча осциллографа. Частота щелчков 1 раз в 2 сек. Цифры в правом верхнем углу — время в минутах от начала ритмического раздражения. Отметка времени — 10 мсек., усиления — 100 мкв.

При длительном ритмическом звуковом раздражении очень легко можно наблюдать явление привыкания, что выражается в уменьшении амплитуды обеих фаз ВО, особенно их негативного компонента (рис. 6—7, 9—12). Привыкание развивалось постепенно, медленно, в течение

минут (рис. 6 Б), но могло развиваться и в течение нескольких секунд (рис. 7 А). Чаще всего в условиях наших опытов оно наступало через 15—30 секунд после включения слухового раздражителя (рис. 9—12). При ритмических, одиночных или парных щелчках, явление привыкания лучше было выражено в ассоциативной и зрительной коре чем в слуховой (рис. 6 Б, 7 А, 9 Б, В). В некоторых опытах АО почти исчезали, тогда как в слуховой коре ПО еще регистрировались (рис. 9 В и 10 Г). Наши данные не согласуются с данными исследователей, наблюдавших долгоиграющую габитуацию (Golambos и сотр., 1956; Hernandez-Peon, 1960; Hernandez-Peon, Jouvet a. Scherrer, 1957; Hernandez-Peon a. Shergger, 1955; March, McCarthy, Sheatz a. Galambos, 1961) или которым не удавалось получить габитуацию (Huttenlocher, 1960, Worden a. March, 1963).

Итак, при длительном ритмическом звуковом раздражении в слуховой, зрительной и ассоциативной коре развивается привыкание, что обнаруживается в постепенном уменьшении амплитуды ВО. Привыкание происходит быстрее и выражено сильнее в ассоциативной коре, чем в проекционной.

ПЕРВИЧНЫЕ И АССОЦИАТИВНЫЕ ОТВЕТЫ КОРЫ ПРИ ОБРАЗОВАНИИ ВРЕМЕННЫХ СВЯЗЕЙ

Выработку временных связей у бодрствующих животных мы начинали на фоне хорошо выраженной активации коры и на фоне привыкания к щелчкам, когда после многократного их применения АО исчезали или сильно уменьшались, тогда как ПО почти не изменялись (ср. рис. 7 А и Б). При первых сочетаниях (3-е сочетание на рис. 7 Б) в слуховой коре возникают ПО с хорошо выраженной положительной фазой и с малой по амплитуде отрицательной, в то время как в ассоциативной и зрительной областях АО сильно уменьшены и на некоторые щелчки не обнаруживаются. Однако при последующих сочетаниях (рис. 7 В и Г) они начинают возникать и значительно увеличиваются в амплитуде, особенно в супрасильвиевой извилине; увеличиваются их первый негативный и второй позитивный компоненты. ПО тоже увеличиваются, но сравнительно в меньшей степени.

Характерно, что во время действия условного сигнала за несколько секунд до подачи мяса, а также после захвата животным пищи (отмечено четырехугольником) ПО сильно уменьшаются, а АО почти исчезают (рис. 7 В, Г и 8 А). После определенного числа сочетаний в тот же день или через несколько дней после начала выработки временных связей на данный условный сигнал, амплитуда АО по сравнению с амплитудой ПО значительно уменьшалась (рис. 8 А). Однако с началом острого угашения условного рефлекса АО вновь появлялись, а ПО увеличивались (рис. 8 Б, В). Динамика изменений ответов в этом отрезке времени показала значительное колебание амплитуды почти всех компонентов АО и сравнительную стабильность ПО.

Итак, полученные нами данные об изменениях АО и ПО во время образования временных связей и в процессе их угашения дают возможность заключить следующее: одной из функций ассоциативной коры кроме функции определения новизны раздражителя является функция определения значения поступающей информации. В ассоциативной коре тоньше и резче отражаются нервные процессы анализа и синтеза, чем в первичных сенсорных зонах коры.

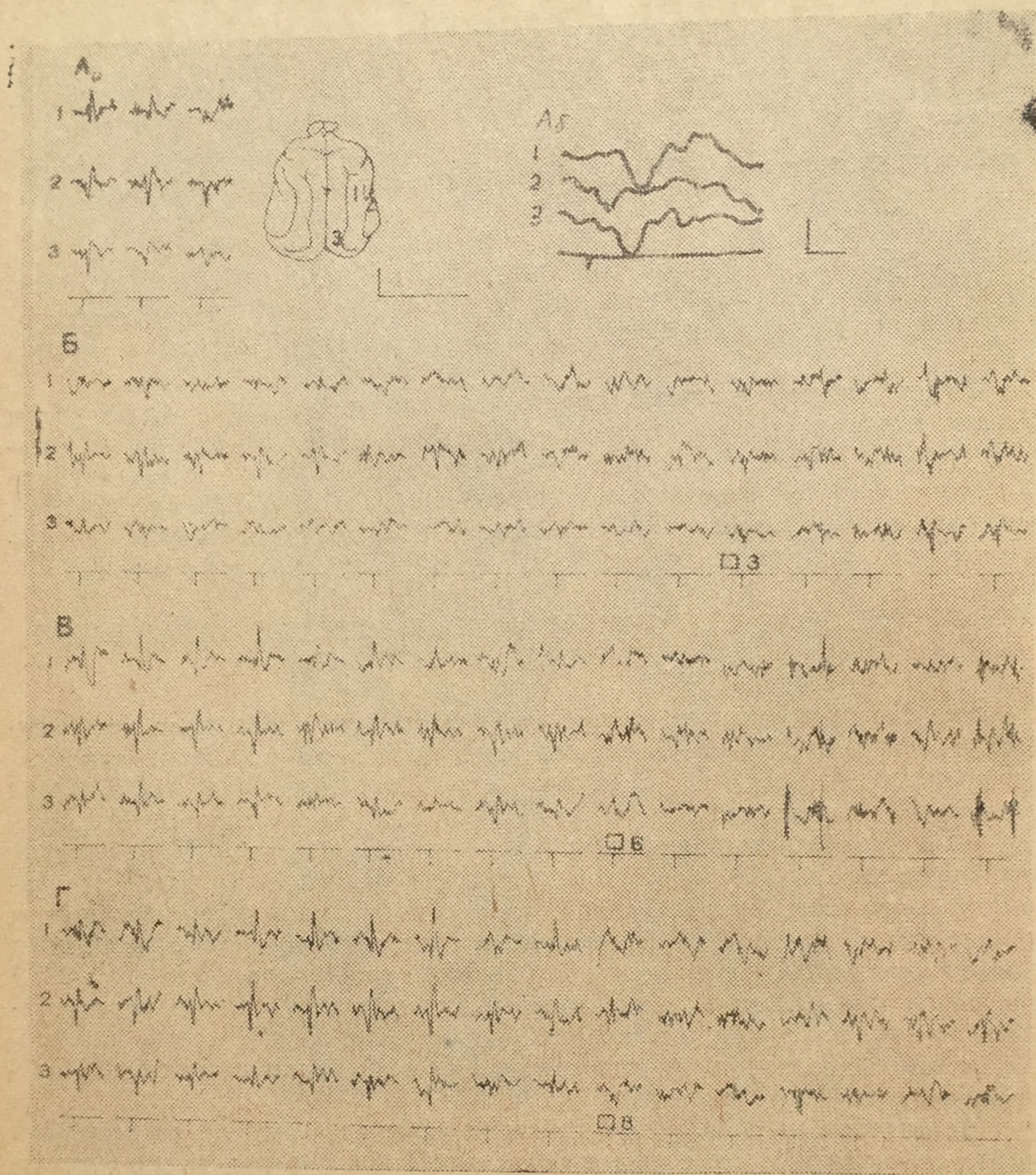


Рис. 7 АО и ПО до A_a и A_b и после (Б—Г) сочетаний условного сигнала (щелчков) с пищей. A_b — запись АО (1, 3) и ПО (2) на катоднолучевом осциллографе. Четырехугольником и цифрой рядом обозначены подача мяса и порядковый номер сочетания. Отметки времени — 1 сек. для А—Г и 50 мсек. — для A_1 ; усиление — 100 мкв.

ПО И АО ПРИ ЗВУКОВЫХ РАЗДРАЖЕНИЯХ ВО ВРЕМЯ ФИКСАЦИОННЫХ И КОНТРОЛЬНЫХ ОПЫТОВ

В этой серии опытов неравные по громкости парные щелчки, применяемые в фиксационных опытах, в контрольных опытах заменяли парными слабыми или сильными щелчками, или применяли сукцессивное раздражение, когда за серией чередующихся равными интервалами неравных щелчков следовала серия контрольных экспозиций одинаково громких щелчков.

Контрастный эффект лучше всего проявляется в том случае, когда амплитуда ВО на пару неравных раздражителей в фиксационных экспо-

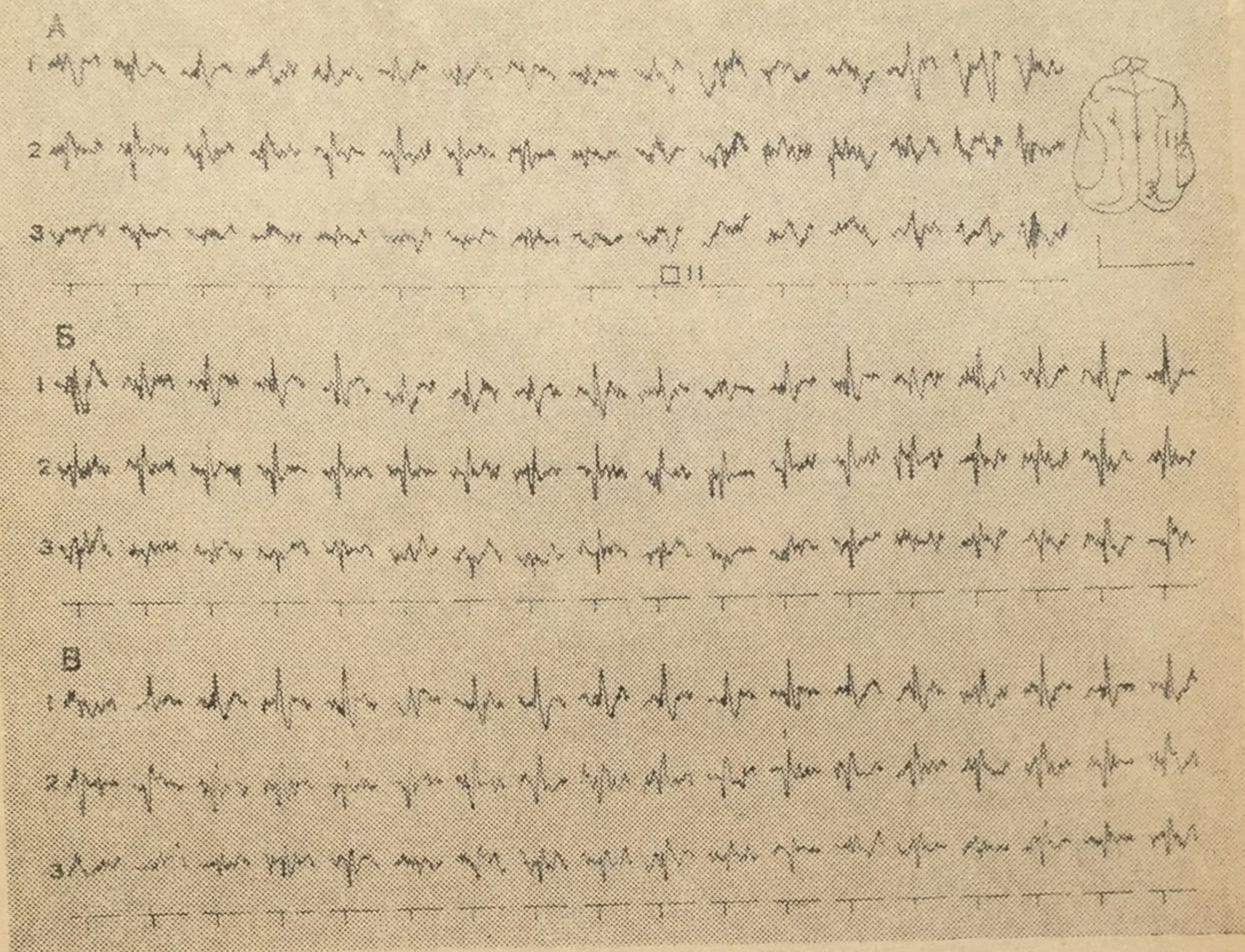


Рис. 8. АО и ПО до (А) и во время (Б. Г.) неподкрепления условного сигнала пищей. Обозначения те же, что на рис. 7.

зициях сильно отличается друг от друга или же когда быстро происходит привыкание к щелчкам. В опыте, приведенном на рис 9 А, в ответ на щелчки регистрируются ПО и АО, причем эти ответы на слабые щелчки небольшие и не всегда обнаруживаются, но всегда возникают на каждый громкий щелчок. Амплитуда ВО постепенно увеличивается, особенно амплитуда АО. Затем происходит привыкание (рис. 9 Б, В) — АО постепенно уменьшаются и исчезают; ПО также уменьшаются, но не исчезают. При первом же применении контрольной пары щелчков (рис. 9 Г), когда первый, слабый член пары заменяется щелчком, громкость которого равна громкости второго члена пары, ВО вновь возникают. И в этом случае АО выражены лучше, чем ПО. Здесь следует подробнее рассмотреть ситуацию (слева и справа от стрелки), при которой наблюдается как будто парадоксальное явление — на щелчки одной и той же громкости в одном случае возникают очень слабые ПО и еле заметные АО, а во втором случае, через секунду, на тот же щелчок возникают ПО и АО большей амплитуды. В первом случае громкий щелчок является вторым членом пары звукового раздражителя, а во втором случае этот же щелчок является первым членом пары звукового раздражителя. Таким образом возникает новая ситуация, отличающаяся от предыдущей, когда в течение 50—60 секунд действовали фиксационные раздражители. Установка, возникшая благодаря фиксацион-

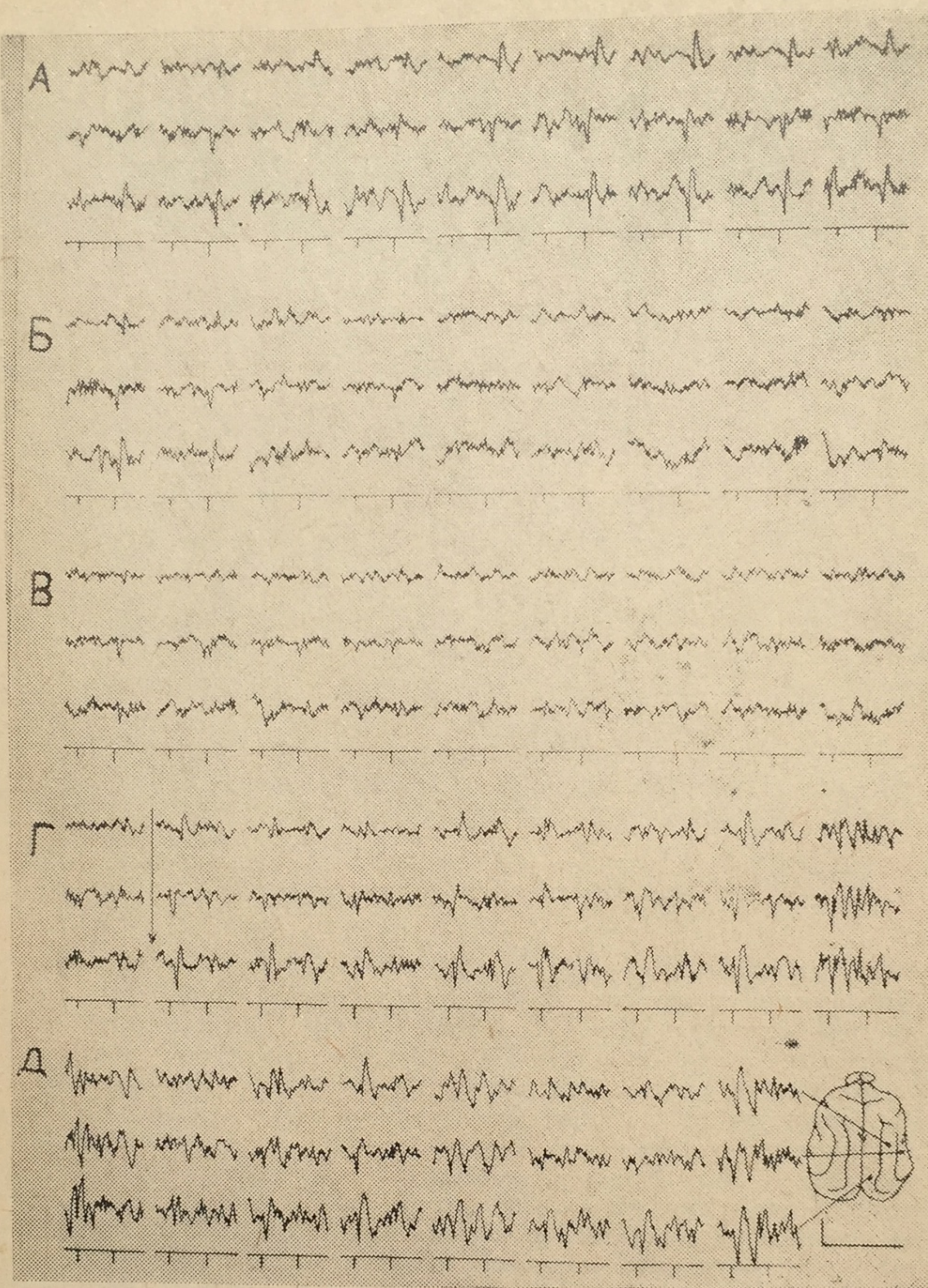


Рис. 9. ПО и АО на парные щелчки при фиксационных (А, Б, В и Г — до отметки) и контрольных раздражениях (Г, Д — начало отмечено стрелкой). Точки отведения РО указаны на схеме мозга, 4-я линия сверху — отметки звуковых раздражений. Отметки усиления — 100 мкв., времени — 1 сек.

ным экспозициям, разрушилась, изменился паттерн, возникший в коре мозга под воздействием повторных фиксационных раздражителей.

Результаты вышеописанного опыта сходны с результатами, полученными Грей Уолтером на человеке с вживленными в лобные доли элект-

тромами (1966). «...лобные реакции на монотонно повторяющиеся щелчки «...у нормальных испытуемых сливаются с уровнем фона примерно после 100 повторений. Однако если ритм, качество или характер стимула изменились любым образом, ответ сразу восстанавливается... Характер каждого отдельного раздражения распознается и сохраняется, а каждый последующий стимул сравнивается с предыдущим. Сигнал выделяется из системы сравнения только в том случае, если между ним и предшествующим сигналом или

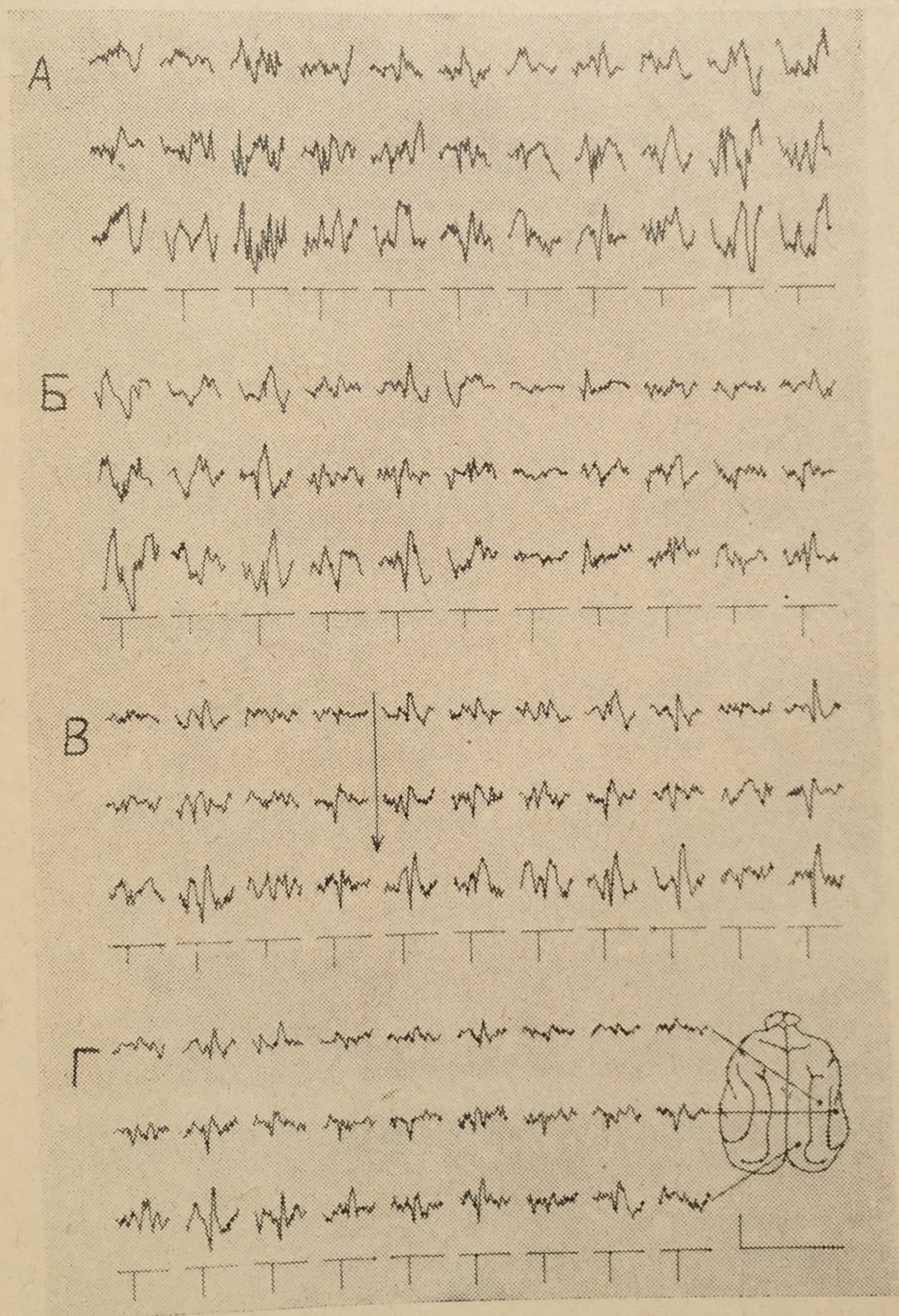


Рис. 10. ПО и АО на звуковые сукцессивные раздражения при фиксационных (А, Б и начало В) и контрольных (В—Г) экспозициях. Отметки те же, что на рис. 9.

средним из всех более ранних сигналов обнаруживается какая-то разница» (подчеркнуто мной — Т. Д.). Приведенные выше высказывания Грея Уолтера хорошо иллюстрируются на кошках, когда контрольный опыт отличается от фиксационного только громкостью щелчков (рис. 10). Попеременно подаваемые в фиксационном опыте щелчки малой и большой громкости (А, Б и начало В) в контрольном опыте заменили щелчками одинаковой громкости (рис. 10 В) и сразу восстановились ВО, особенно АО. Однако в отличие от результатов, полученных Греем Уолтером, ВО возникали не на каждый щелчок, а через один, хотя щелчки были равны по громкости и интервал между ними не изменялся. Этот опыт подтверждает мнение, что причиной восстановления ВО может быть изменение характера стимула. Однако, попеременное возникновение ВО на одинаковые по силе раздражения нельзя объяснить только новизной раздражителя. Так как ритм подачи щелчков в контрольных опытах не изменился, невозможно было бы без счета определить, какими из одинаковых по громкости щелчков контрольного опыта были заменены слабые щелчки фиксационного опыта. Остается допустить, что одинаковые по громкости щелчки животным воспринимаются не одинаково и такое восприятие равных сигналов неравными обуславливает возникновение неравных по амплитуде ВО.

Таким образом можно заключить, что характер изменения ПО и АО на слуховые раздражения в контрольных опытах отражает характер восприятия животным этих раздражителей.

Аналогичные опыты амплитудных изменений ВО в виде графичес-

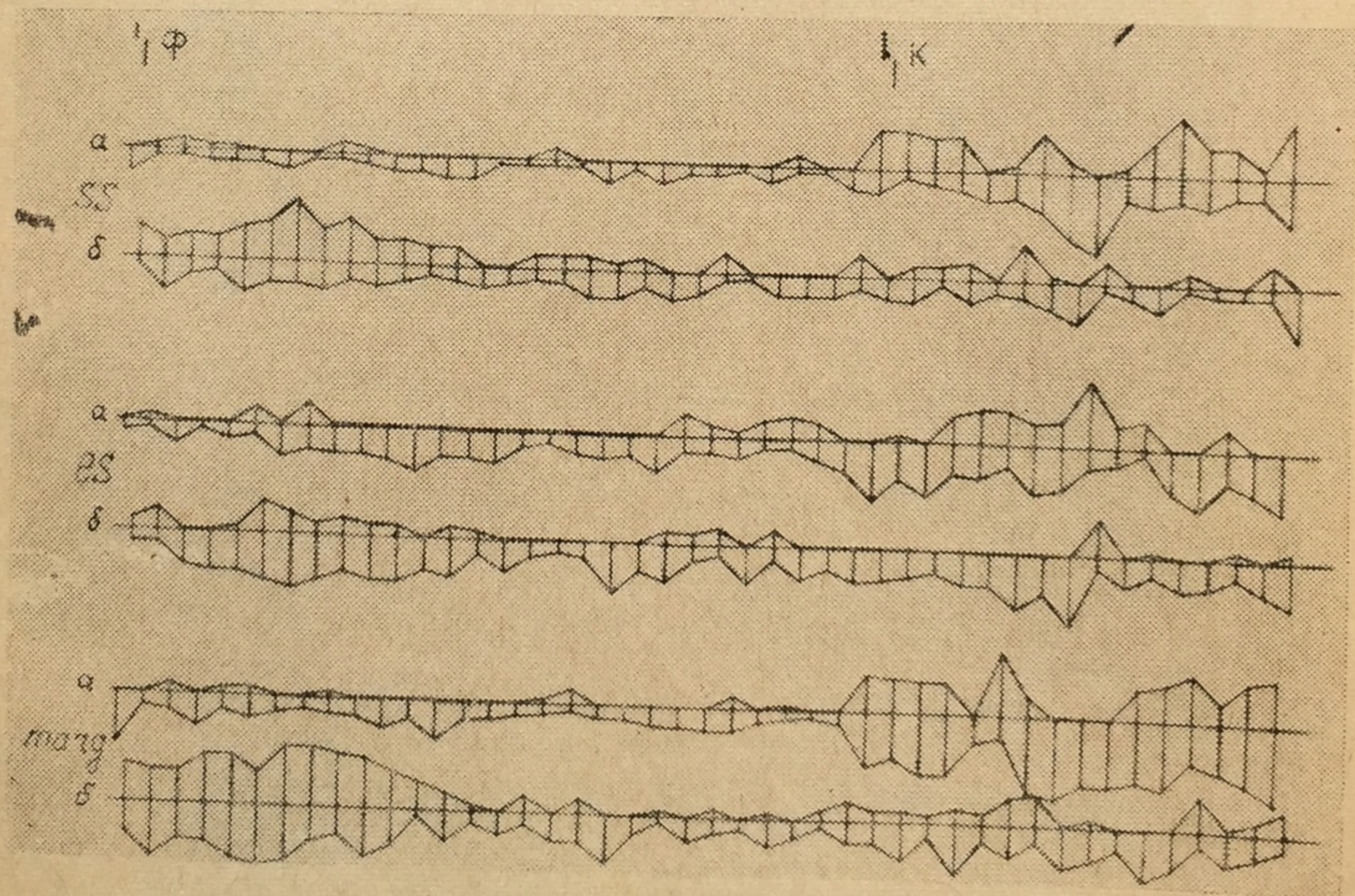


Рис. 11. Схематическое изображение амплитудных изменений положительных и отрицательных фаз ПО (es) и АО (ss и marg) при сукцессивных звуковых раздражениях. Потенциалы отводились из средней супрасильвиевой (ss), передней эктосильвиевой (es) и задней маргинальной (marg) извилин. Остальные обозначения те же, что на рис. 4.

ких схем представлены на рис. 11 и 12. Продолжительность фиксационных экспозиций была короткой (рис. 12 А, Б) или длительной (рис. 11 и 12 В). Фиксационные сукцессивные раздражения чередующимися щелчками малой и большой интенсивности в контрольных опытах заменялись щелчками одинаковой большой (рис. 11, 12 В) или малой (рис. 12 А, Б) громкости.

Сравнение амплитудных изменений ВО в контрольных опытах на первые и вторые, одинаковой громкости щелчки (ответам на первые щел-

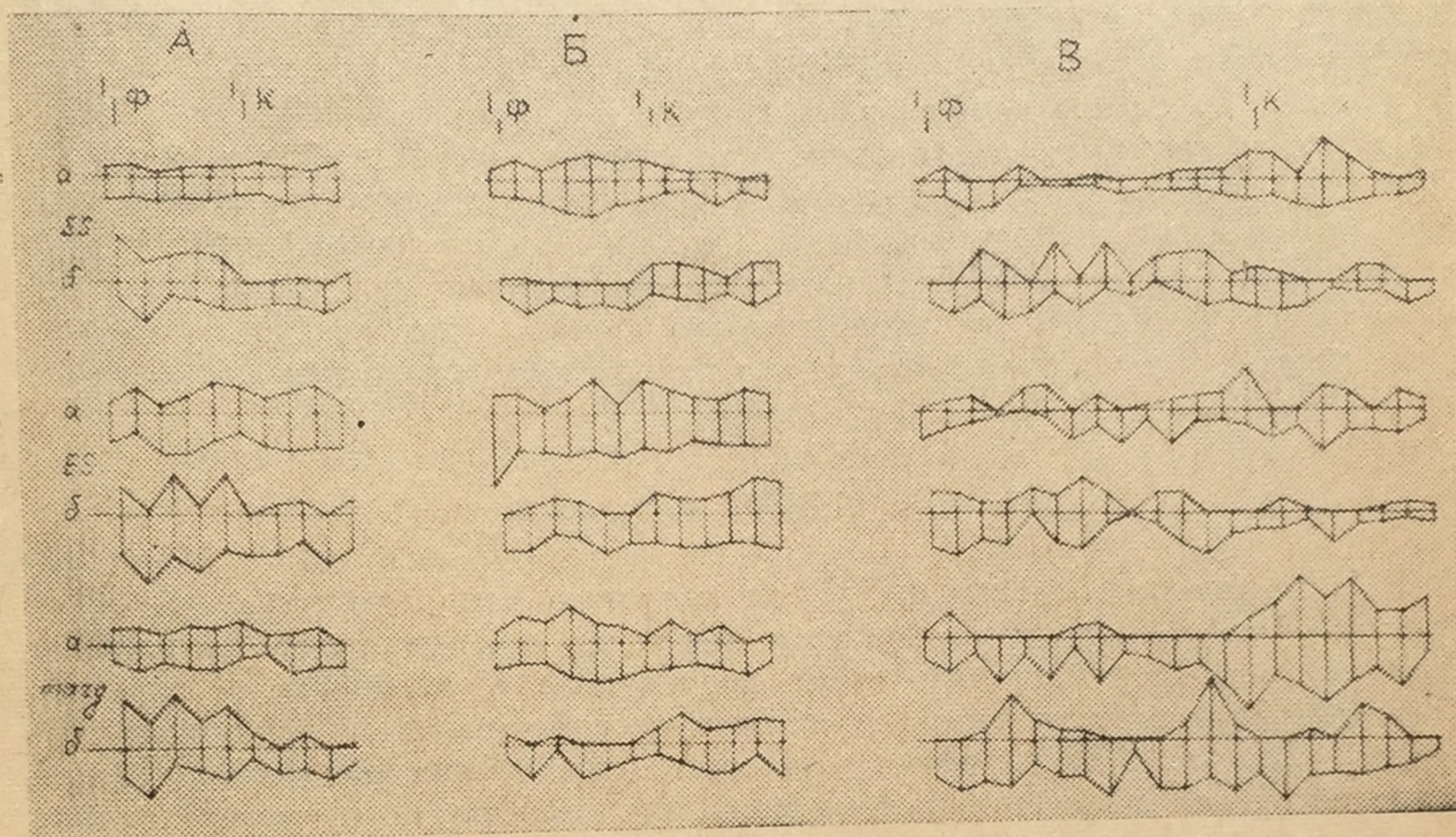


Рис. 12. Амплитудные изменения ВО у одной и той же кошки при кратковременной (А, Б) и длительной (В) фиксации установки. Обозначения те же, что на рис. 11.

чки соответствуют верхние кривые, на вторые — нижние) ясно показывает асимметрию, контрастность ответов, особенно после длительных фиксационных экспозиций.

Каков механизм этого явления? При изучении механизма контрастной иллюзии в гаптической сфере нами было высказано предположение (Джавришвили и Авалишвили, 1969, 1970), что каждое кинестетическое и кожное раздражение, действующее во время фиксационных экспозиций, оставляет след, могущий влиять на последующие события, происходящие в центральной нервной системе. По Грей Уолтеру (1966), «...любые повторные воздействия формируют в мозгу некий паттерн, который с каждым повторением становится все более четким».

Нарушение этого паттерна, определенных следов от предыдущих раздражений, должно быть является причиной «контрастного эффекта» — возникновения ВО разной амплитуды в ответ на звуки одинаковой громкости. Несомненно, в установке большую роль должны играть явления привыкания и ориентировочная реакция на новизну. Ведь замена раздражителей фиксационных опытов раздражителями контрольных опытов, введение нового раздражителя, по существу, является процессом нарушения состояния привыкания.

В предложенной ранее гипотезе о механизме установки в гаптической сфере (Джавришвили и Авалишвили, 1969, 1970) были использована

ны явления афферентного торможения и реципрокной афферентной иннервации (Mountcastle, 1961; Mountcastle и сотр., 1959). И тогда же было высказано мнение, что эта гипотеза может послужить также для объяснения установки в других модальностях. Мы исходили из положения, что природа установки для разных анализаторов должна быть единой. Однако эта гипотеза рассматривала возможный механизм возникновения контрастной иллюзии при одновременном действии двух раздражений или при действии одного раздражителя на фоне следов, оставшихся от предшествующих двух разных раздражителей. При одновременном действии раздражителей главное значение должно иметь пространственно-временное соотношение реагирующих зон коры. Однако в опытах со слуховыми раздражениями и в фиксационных, и в контрольных экспозициях раздражители действуют не одновременно, а только последовательно. Поэтому, надо думать, что в этом случае большое значение приобретает временное соотношение следов полей реагирующих возбужденных и заторможенных зон коры. Такое соотношение, в отличие от соматосенсорного или зрительного анализаторов, должно быть является более характерным для слухового анализатора.

РЕЗЮМЕ

1. Вызванные ответы (ВО) на слуховые раздражения регистрировались у свободнопередвигающихся кошек из ассоциативной, слуховой и зрительной областей новой коры посредством вживленных электродов. Сравнивались амплитудные изменения ассоциативных и первичных ответов (АО и ПО) во время слуховых ритмических раздражений, при фиксационных и контрольных экспозициях, при явлениях привыкания и образования условного пищевого рефлекса и его остром угашении.

2. При длительном ритмическом слуховом раздражении наступает привыкание, что обнаруживается в постепенном уменьшении амплитуды ВО. Привыкание наступает быстрее и выражено сильнее в ассоциативной коре, чем в первичной проекционной.

3. На фоне привыкания к щелчкам после определенного количества подкреплений щелчков пищей, с началом образования временных связей в ассоциативной коре начинают возникать ответы, которые по сравнению с ответами слуховой коры значительно увеличиваются в амплитуде, особенно их негативная фаза. После упрочения условного рефлекса АО уменьшаются, однако при остром угашении они вновь увеличиваются.

4. В контрольных опытах при замене фиксационных парных звуковых раздражителей неодинаковой громкости парами раздражителей одинаковой громкости проявляется контрастный эффект — на одинаковые слуховые раздражители возникают ВО неодинаковой амплитуды. Замена неравных по громкости слуховых раздражений, фиксированных в последовательном порядке, равными также вызывает контрастный эффект — возникают чередующиеся по амплитуде ВО.

5. На основании полученных данных делается заключение, что функцией ассоциативной коры является определение как новизны поступающей сенсорной информации, так и ее значения. В ассоциативной коре тоньше и резче отражаются нервные процессы анализа и синтеза, чем в первичных сенсорных зонах коры.

6. Результаты опытов, полученные при исследовании фиксации установки и ее разрушении, показывают, что ассоциативная кора анализирует не только «значимые» для животного сигналы, но также «индифферентные».

7. Выдвигается гипотеза, согласно которой в механизме установки большую роль играют явление привыкания, реакция на новизну и временное соотношение следов фиксационных раздражений в проекционных и ассоциативных зонах коры мозга.

SUMMARY

Evoked responses (ER) to clicks from association, auditory and visual cortex in the freely moving cats with implanted electrodes were studied. Amplitude changes of the association and primary responses (AR and PR) to rhythmic acoustic stimuli, during habituation, conditioning and acute extinction, fixation and control exposition were compared. The results are as follows: (1) the habituation to the indifferent rhythmic clicks develops, being far more pronounced in the association cortex; (2) with the formation of temporary connections the AR arise, which, compared to the PR, considerably increase in amplitude, especially their negative phase. The AR diminish after strengthening of conditioned reflex, increasing again during the acute extinction; (3) in replacing of the fixation paired clicks of unequal loudness by the clicks of equal loudness there appears a contrast effect—ER of unequal amplitude arise to the stimuli of equal loudness. The replacing of unequal clicks fixated in the successive order by equal ones also causes a contrast effect—there appear ER interchanging in amplitude; (4) according to the hypothesis suggested the habituation, the reaction to the novelty and the temporary correlation of the fixative stimuli traces in the projection and association cortical areas play an important role in the mechanism of set.

ЦИТИРУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Бериташвили И. С., В кн.: Электрэнцефал. исслед. высш. нервн. деят., М., 1962, стр. 145.
2. Бжалава И. Т., Вопросы психологии, 4, 42, 1958.
3. Бжалава И. Т., Психология и кибернетика М., 1966.
4. Джавришвили Т. Д. и Авалишвили А. М., Тр. ин-та психологии им. Д. Н. Узнадзе, 1970.
5. Джавришвили Т. Д. и Авалишвили А. М., Вопросы психологии, 3, 65, 1969.
6. Джаспер Г. Г., В кн.: Совр. пробл. электрофизиол. ц. н. с., М., 1967, стр. 79.
7. Нарикашвили С. П., Журн. высш. нервн. деят., 19, 110, 1969.
8. Сургуладзе Д. К. и Джавришвили Т. Д., Тр. ин-та психологии им. Д. Н. Узнадзе, 1971.
9. Узнадзе Д. Н., Экспериментальные основы психологии установки, 1961.
10. Buser, P. a. Bignall, K. E.—In: Intern. Rev. Neurobiol., 10, 111, 1967.
11. R. Calambos, G. Sheatz—Science, 123, N 3192, 376, 1956.
12. S. Goldring, P. Sheptak a.—Electroenceph, clin. Neurol. 23. 241, 1962.
13. Grey Walter, W.—The living Brain. London. 1963.
14. Hernandez Peon, R.—Electroenceph. clin. Neurophysiol., 1960, Suppl. 13. 101—114.
15. Hernandez-Peon, R., Jouvet, M., Scherrer, N. Acta neurol. Latinoamer. 1951, 3, 144—156.

16. Nernandez-Peon, R., Scherrer, N.—Proc., 14, 71, 1955.
 17. Huttenlocher, P. R.—Electroenceph. clin. Neurophysiol. 12, 819, 1960.
 18. Kreindler, A.—В кн.: Гагские беседы, 4, 369, 1963.
 19. Marczyński, T. J.—Electroenceph. clin. Neurophysiol., 24 227, 1968.
A. J. Rosen a. T. T. Hackett
 20. Marsh, J. F., McCarthy, D. A.—Electroenceph. clin. Neurophysiol.,
Sheatz, G. Galambos, R. 13, 224, 1961.
 21. Mountcastle, V. B.—In: Sensory communication, N- Y.—Lond. 1961, p. 403.
 22. Mountcastle, V. B., Powell, J. P. S.—Bull. Johns Houkins Hosp., 105, 201,
1959.
 23. Thompson, R. F. a. Shaw, J. A.—J. comp. Physiol. Psychol., 60, 329, 1965.
 24. Worden, F. G. a. Marsh, J. T.—Electroenceph. clin. Neurophysiol., 15, 866,
1963.
-

О Т. Н.

В ряде
воспринима
чевым (кат
но, по кра
речевой
разнородны
стимулы во
ют ли они
чевой посл
13) З. Д.
непреры
восприн
немы явля
ческом см
ссылака на
чевой
неречевых
представля

«Взрь
то время
ко к непр

К. Н.
ков речи
рительнос
дуюсь во

Автор
ческий ко
ределе
тегориаль

В ка
категория
налов, пр
slit и spl
мощной
ния явля
между (s

* Здесь

819, 1960.
1968.
ophysiol.,
1. 1961, p. 403.
Iosp., 105, 201,
60, 329, 1965.
siol., 15, 866,
З. Н. ДЖАПАРИДЗЕ

О Т. Н. «КАТЕГОРИАЛЬНОМ» И «НЕКАТЕГОРИАЛЬНОМ» ВИДАХ ВОСПРИЯТИЯ ЗВУКОВ РЕЧИ

В ряде трудов последнего времени утверждается, что звуки речи воспринимаются двумя разными видами восприятия — речевым и неречевым (категориальным и некатегориальным): «...существует, как доказано, по крайней мере два вида слухового восприятия — восприятие речевой и неречевой информации*». Данные нескольких разнородных экспериментов показывают, что одни и те же или похожие стимулы воспринимаются по-разному, в зависимости от того, представляют ли они собой важные части речевых сигналов или, в некоторой неречевой последовательности, не являются таковыми (дается ссылка на [14, 13] З. Д.). Изучение в этом аспекте восприятия согласных показало, что непрерывные изменения в акустическом сигнале воспринимаются не непрерывно, т. е. что в этих случаях фонемы являются категориальными, не только в абстрактном лингвистическом смысле, но и в смысле непосредственного восприятия (дается ссылка на [12, 21] З. Д.). Это, как мы думаем, и есть речевой вид восприятия. Непрерывное восприятие непрерывных неречевых звуков и изолированных стационарных участков гласных представляют собой неречевой вид восприятия» [7, стр. 32].

«Взрывные ... имеют тенденцию восприниматься категориально, в то время как восприятие гласных и некоторых других фонем очень близко к непрерывному» [8, стр. 23].

К. Н. Стивенс, допуская существование двух видов восприятия звуков речи — категориального и некатегориального, отмечает неудовлетворительность предположения, что два разных механизма действуют, чередуясь во время восприятия речи [19, стр. 68].

Автор склоняется к мысли, что, когда гласные включены в динамический контекст, (представлены рядом с согласными), они, как и определенные консонантные стимулы, воспринимаются категориальным видом [19, стр. 73].

В качестве наиболее хорошо изученного случая, иллюстрирующего категориальное восприятие непрерывно изменяющихся акустических сигналов, приводится пример «воспринимаемых различий между словами slit и split». С ссылкой на [11] отмечается: «Бестиан и др. нашли, что мощной и достаточной акустической характеристикой для этого различия является просто протяженность интервала молчания между (s) фрикацией и вокальной частью слога. Впоследствии они нашли,

* Здесь и ниже везде подчеркнуто нами — З. Д.

что восприятие этой характеристики категориально в том смысле, что слушатели стремятся слышать тестовый стимул либо как (slit), либо как (split): если последовательность акустических сигналов изменять равномерно, то слушатель плохо ощущает различия внутри фонемы, а затем чувствует, что доходит до скачкообразного восприятия фонемной границы» [8, стр. 19]*.

В связи с вышеизложенным возникает ряд вопросов. Так, неясно, на каком основании можно говорить, что «существует по крайней мере два вида слухового восприятия — восприятие речевой и неречевой информации» [7, стр. 32]. Дихотомия «восприятие речевой и неречевой информации», равно как и дихотомия «категориальный и некатегориальный (речевой и неречевой) вид восприятия», логически исключает возможность существования третьего вида. При допущении такого противопоставления можно говорить не о «по крайней мере двух», а максимум о двух видах восприятия.

Неясно также, чем определяется вид восприятия: 1) характером воспринимаемой информации (восприятие речевой и неречевой информации) [7, стр. 32] или 2) механизмом восприятия информации («непрерывное» или «ненепрерывное» восприятия вводимых в акустический сигнал «непрерывных» изменений [7, стр. 32]?

При первом допущении утверждение, что разные звуки речи воспринимаются разными видами восприятия, равносильно утверждению, что одни звуки речи (например, взрывные) содержат речевую информацию, другие же (напр. гласные) речевой информации не содержат или содержат ее, но она не воспринимается.

По-видимому, в первом случае мы имеем дело с неточной формулировкой, так как несостоятельность такого утверждения очевидна.

По второму определению для категориального (речевого) вида восприятия звуков речи, в отличие от некатегориального (неречевого) вида, характерно то, что непрерывные изменения в акустическом сигнале воспринимаются не непрерывно (изменение сигнала в определенных пределах в восприятии не отражается, но при достижении определенного порога происходит скачок — начинается восприятие другой единицы) [7, стр. 32].

Иными словами, здесь речь идет о наблюдаемом в эксперименте эффекте, который характерен не только для восприятия определенных звуков речи (напр. взрывных), но и для восприятия всех звуков речи, всех неречевых звуков и для всех случаев восприятия вообще.

Как было сказано выше, авторы цитированного труда [8] считают, что восприятие неречевых звуков некатегориально («непрерывные» изменения этих звуков не приводят к скачкообразному изменению восприятия). «Что случится, — пишут они, — если мы попросим слушателей различать сущность некоторых акустических изменений — скажем, протяженность интервала молчания между шумовой смесью и сложным тоном неречевого характера? Ответ состоит в том, что тогда не будет пика в

* Рассмотренный случай вряд ли говорит о «скачкообразном восприятии фонемной границы». Следует учесть, что интервал молчания не воспринимается как таковой (как молчание) ни при восприятии (slit), ни при восприятии (split). В первом случае невосприятие его можно объяснить «маскирующим» действием речевого сигнала в целом (сравни [6, стр. 8, 9]. Восприятие же именно значащего слова split (а не, например, бессмысленных (stlit) и (sklit), несмотря на то, что интервал молчания в равной степени характерен для глухих взрывных p, t, k, говорит о том, что здесь мы имеем дело со скачкообразным переходом к восприятию слова, а не «фонемной границы».

кривой различения, а будет лишь монотонная функция, которая обычно обнаруживается при восприятии одномерно изменяющихся стимулов» [8, стр. 20, со ссылкой на 11, 17, 18]. Однако специальное исследование восприятия интервалов молчания в речевых и неречевых сигналах говорит о другом. В частности, увеличение длительности интервала молчания в тоновом сигнале приводит к качественным изменениям в восприятии: интервал длительности 3—25 мсек воспринимается как звук (щелчок, треск, писк и т. п.), длительностью 25—100 мсек. как «прерыв» и начиная со 100—150 мсек и больше — как пауза [6, стр. 7].

Как видим, непрерывно изменяемые неречевые стимулы тоже воспринимаются «не непрерывно», как представители классов. Восприятие единичного как представителя определенного класса, категории, как известно, дает основание ряду психологов говорить о «категориальности» (всякого) восприятия, как о его свойстве, характерной черте (См. напр. [9, стр. 121]).

Употребление терминов «категориальный (некатегориальный) вид восприятия» и «речевой (неречевой) вид восприятия» в качестве синонимов нельзя считать удачным.

По сути дела, вопрос о двух видах восприятия звуков речи сводится к вопросу: в какие классы включаются они при восприятии — в «речевые» или «неречевые»? Идентифицируются ли они с единицами звукового строя языка [см. напр., 1, стр. 177] или так воспринимаются лишь некоторые звуки речи, другие же, в частности гласные и некоторые согласные, отождествляются с единицами, не определенными звуковым строем языка и от него не зависящими? [19, стр. 68, со ссылкой на 20].

С другой стороны, из специальной литературы известно, что звуковой строй языков, которыми владеют аудиторы, определяет границы зон, внутри которых различия между реализациями гласных для их восприятия как фонем несущественны. Зонная (читай: категориальная) природа восприятия гласных показана и экспериментально [5, 2].

Что же касается согласных, то надеемся, что для решения вопроса о категориальном восприятии не только взрывных (а и спирантов, аффрикат...) определенный интерес представит проведенный нами эксперимент.

* * *

Аудиторам предъявлялись воспроизводимые магнитофоном отрезки бессмысленных слогов *za, ža, sa, ša*, произнесенных двумя дикторами-грузинами: женщиной и мужчиной. Отсечением начальных отрезков длительностью в 5 мсек каждый слог укорачивался до удаления начала стационарного участка гласного. Оставшиеся (предъявляемые аудиторам) отрезки были пронумерованы в порядке уменьшения их длительности. Первый номер присваивался неусеченному слогу. Результаты сегментации слогов, произнесенных диктором-женщиной, отражены в табл. 1.

Таблица I

Результаты сегментации *za, ža, sa, ša* (длительность отдельных участков в мсек и номера отрезков, в которых они полностью удалены)

Слоги	С начала слога до конца стационарн. участка согласного	С начала слога до начала стационарн. участка согласного	С начала слога до последнего среза
<i>za</i>	140 (№ 28)	170 (№ 34)	250 (№ 50)
<i>ža</i>	140 (№ 28)	170 (№ 34)	250 (№ 50)
<i>sa</i>	270 (№ 52)	280 (№ 56)	330 (№ 66)
<i>ša</i>	235 (№ 47)	250 (№ 50)	300 (№ 60)

Было проведено 7 серий опытов. В первых четырех сериях 16 аудиторов-грузинам друг за другом предъявлялись убывающие по длительности отрезки слогов *za, ža, sa, ša* произнесенных диктором-женщиной.

В пятой и шестой серии 11 аудиторов из той же группы предъявлялись отрезки слога *za* (те же, что и в первой серии), но уже с последовательным нарастанием длительности и в случайном порядке.

В седьмой серии 8 аудиторов, носителям разных языков, предъявлялись убывающие по длительности отрезки слога *sa*, произнесенного диктором-мужчиной. Четыре аудитора из этой группы владели одновременно грузинским и русским языками, причем для двух родным языком был грузинский, а для двух — русский. Пятый и шестой аудиторы, грузины родом из Сванетии, владели одновременно грузинским и сванским языками. И, наконец, седьмой и восьмой аудиторы, лингвисты-кавказеды, наряду с грузинским и русским языками свободно владели аварским языком и были знакомы с рядом других дагестанских языков. Для одного из них родным языком был грузинский, а для другого — аварский.

Как показали предварительные опыты с другими аудиторами, при прослушивании сегментированных слогов перед гласным иногда воспринимался звук, настолько отличающийся от всех известных аудитору звуков речи, что он не находил возможным записать его при помощи букв. В других случаях воспринимаемый звук напоминал отдельные звуки речи (или два звука одновременно), но не совпадал с ними.

Поэтому в основных 7 сериях опытов аудиторов поручалось при записи в каждом сомнительном случае рядом с буквой (или вместо буквы) ставить вопросительный знак. В нужных случаях рекомендовалось применение транскрипционных знаков.

Так как после опытов аудиторы подтверждали, что строго придерживались инструкции, полагаем, мы имели право заключить, что все случаи буквенной записи слогов без вопросительных знаков указывают на восприятие слога соответствующего звукового состава. С какими именно звуками речи грузинского языка отождествлялись прослушиваемые отрезки, можно было судить без затруднений, так как каждая буква грузинского алфавита могла соответствовать не более чем одному определенному звуку речи этого языка (сомнения могли бы возникнуть в некоторых позициях, не встречающихся в наших опытах). Что же касается звуков речи других языков, то о них с достаточной точностью можно было судить по примененным транскрипционным знакам.

Всего в 7 основных сериях было записано около 5100 ответов. Безусловно, для точного установления соответствия между длительностью сегментированного отрезка и его восприятием требуется анализ более обширного материала, но и на основе наших данных можно проследить за основными закономерностями восприятия сегментированных отрезков, тесно связанными с вопросом о т. н. категориальном и некатегориальном (речевом и неречевом) видах восприятия звуков речи.

В таблицах 2—6 отражены изменения восприятия сегментов слога *za* в зависимости, с одной стороны, от степени искажения слога (отсечения начальной части, и, с другой стороны, как мы полагаем, от психологической установки, вырабатываемой у аудиторов порядком предъявления сегментов.

Как видно из табл. 2, при предъявлении отрезков *za*, убывающих по длительности, аудиторы (1—11) воспринимали слог с начальным сплантом *z*, даже при удалении начальной части длительностью в 75, 100, 115 и т. д. мсек. При предъявлении тех же отрезков в обратном порядке

Таблица 2

Зависимость между порядком предъявления отрезков и максимальной длительностью удаленной части при восприятии щелинного z в сегментированном слоге za

Порядок предъявления отрезков слога za	Максимальная длительн. удаленной части (в м/сек) при восприятии в начале слога щелинного z аудиторами 1—11										
	75	100	115	135	110	150	75	95	115	145	115
а) с убывающ. длительностью (№№ 1, 2, 3... 50)											
б) с нарастающ. длительностью (№№ 50, 49, 48... 1)	55	80	110	120	80	140	75	80	95	130	75
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Таблица 3

Зависимость между порядком предъявления отрезков и колебанием аудиторов (в %) при их отождествлении со звуком речи

Слог не записан или в начале слога записаны	Число случаев в % при предъявлении отрезков					
	с убыванием длительности	с нарастающим длительности	в случайном порядке			
	za	za	za	ža	sa	ša
два разных слога с вопросительными знаками	1,8	3,1	6,1	5,1	6,3	9,7
согласн. с вопрос. знаком	0,4	—	0,4	0,8	0,6	0,5
слог не записан	1,1	1,6	3,5	5,1	4,4	3,5
всего таких случаев	3,3	4,7	10	11	11,3	13,7

длительность соответствующей части была меньше в среднем на 20 мсек. По-видимому, когда аудитору друг за другом с убыванием длительности предъявляются малоискаженные отрезки, воспринимаемые им, естественно, как za, у него создается установка, обуславливающая ассимилятивную иллюзию восприятия [10, стр. 204]. В результате этого аудиторы продолжают воспринимать как za и такие отрезки, степень искажения которых исключает такое их восприятие при иной установке.

Тестовые стимулы в зависимости от степени искажения воспринимались как слоги с разными начальными звуками. Наименее искаженные отрезки воспринимались как слог с начальным спирантом. При больших искажениях получались группы отрезков, воспринимаемые как слоги с начальными аффрикатами, взрывными и т. д. Но кроме отрезков, входящих в эти группы, в результате сегментации получались и такие отрезки, длительность консонантной части которых не позволяла воспринимать (данному аудитору в данных условиях) слог с определенным начальным звуком речи: например, ее длительность была недостаточной для восприятия слога с начальным спирантом, но слишком большой для восприятия слога с начальной аффрикатой и т. д. В таких случаях в запи-

сях аудиторов отражаются их колебания; в начале слога записан согласный с вопросительным знаком, два разных согласных с вопросительными знаками, слог не записан вовсе.

Как показывает таблица 3, число таких случаев при предъявлении отрезков *za, ža, sa* и *ša* в случайном порядке достигает, соответственно, 10, 11, 11.3 и 13.7 процентов всех случаев записи. Зато при прослушивании отрезков с убыванием и нарастанием длительности число таких случаев в несколько раз меньше, чем при их предъявлении в случайном порядке (соответственно 3.3, 4.7 и 10 процентов при восприятии отрезков слога *za*).

При предъявлении тестовых стимулов с убыванием и нарастанием длительности рядом друг с другом оказывались близкие по звучанию отрезки. Это обуславливало восприятие одного и того же слога (с начальным спирантом, аффрикатой, взрывным...) несколько раз подряд. Это в свою очередь (как и в рассмотренном выше случае) приводило к ассимилятивной иллюзии восприятия.

Возможность буквенной записи некоторых тестовых стимулов при их прослушивании в случайном порядке вызывала у аудиторов сомнения, они колебались при их отождествлении со звуками речи. Но при прослушивании стимулов с убыванием и нарастанием длительности те же стимулы предъявлялись вслед за воспринятыми несколько раз подряд одними и теми же слогами. Это способствовало отождествлению некоторых из них с этими слогами (что приводило к снижению числа колебаний).

Таблица 4 отражает изменение у разных аудиторов восприятия отрезков слога *za* при их предъявлении с последовательным убыванием длительности. Как было сказано выше, укорочение начальной части слога типа: спирант+гласный приводит к восприятию слогов с разными начальными согласными. В наших опытах большинство аудиторов по мере уменьшения длительности отрезков (чему в таблице соответствует увеличение их порядковых номеров) воспринимало в начале слога сперва переднеязычный спирант, затем аффрикату того же ряда, далее переднеязычный взрывной, губно-губной взрывной и, наконец, гортанный призвук. Другие аудиторы выявляли несколько иную «цепочку» воспринятых в начале слога согласных (см. строчки аудиторов 4, 5, 6, 10).

Обращают на себя внимание следующие обстоятельства:

Таблица 4

Согласные, воспринятые в начале слога при предъявлении отрезков *za* с убыванием по длительности, и номера соответствующих отрезков

№№ аудиторов	Воспринятые согласные и номера отрезков									
	z	ʒ	r	s	g	d	t	b	p	,
1	1—15	16—26								
2	1—20	22—28				27—31	32, 33		35—41	43—50
3	1—23	24—29				29, 30		31—34	35—44	45, 46
4	1—27		28—29			30, 31		32—35	36—43	44—50
5	1—22	23—31				30—34		35—36	37—43	44, 45
6	1—30			34—39						40—50
7	1—15	20—27				31	33—43			44—50
8	1—19	20—29				29, 30	32—38		39—41	42—50
9	1—23	24—29				30, 31	32—36		37—40	41—50
10	1—29					30—32	33—37		39—45	46—50
11	1—23, 26	24			25, 27, 30	30—32	34—35			36—50
						31, 32	33—37		39, 40, 42, 43	44—50

1. Постепенное усечение начального спиранта приводит к восприятию слогов, начинающихся с согласных всех видов артикуляции (с шумных щелинных, аффрикат взрывных, с сонорных). Т. е., по мере усечения друг друга замещают звуки, относительно которых предполагается, что они воспринимаются разными видами восприятия*.

Таблица 5

Согласные, воспринятые в начале слога, при прослушивании отрезков за в случайном порядке, и номера соответствующих отрезков

№№ ауди- торов	Звуки и номера соответствующих отрезков							
	z	ʒ	v	d	t	b	p	'
1					33, 35, 41		34, 40, 42	
2	22, 25	23, 24						
3	19, 21 23, 28	24, 27	20					
4						41	40, 42	
5	22, 28	25						
6	30				29, 31			
7	19, 21	20			34, 36, 38		35, 37	
8							38, 41	37, 39, 40, 42
9					33, 35		34	
10	19, 21			20			34	33, 36
11	5, 7, 21	6, 20, 22			35, 36		34, 37	

2. При предъявлении отрезков с убыванием длительности наблюдается последовательное восприятие разных слогов, без их чередования: нет таких случаев, чтобы аудитор, перейдя от восприятия одного слога к восприятию другого, вновь вернулся к восприятию первого. (Исключение составляет лишь аудитор № 11, воспринявший, напр., отрезки №№ 25, 26 и 27 как ga, za и вновь ga).

Отметим здесь же, что при предъявлении отрезков с убыванием длительности каждый аудитор рано или поздно перестает воспринимать в начале слога звонкий согласный. Переход к восприятию глухого согласного может у разных аудиторов наступить в разное время, но все аудиторы, перестав воспринимать звонкие согласные, не возвращаются к их восприятию в более коротких отрезках. Напр. аудитор № 1 (см. табл. 4) после восприятия слога с смычно-гортанным *t* переходит к восприятию слогов с смычно-гортанным же (а не звонким) губно-губным *p*. Слоги со звонким губно-губным воспринимали лишь те аудиторы, которые непосредственно перед этим воспринимали слоги со звонкими же согласными.

Отмеченные в пунктах 1 и 2 закономерности, как правило, наблюдаются и при предъявлении отрезков с нарастанием длительности. И в этом случае (как и при предъявлении отрезков с убыванием длительности) рядом друг с другом оказываются сходные по звучанию отрезки.

* Отметим здесь же, что усечение шипящего *ʃ* в слове *ʃа* в отдельных случаях приводило к восприятию в начале слога не только губного согласного *у*, но и гласного *и*.

Благодаря установке, способствующей ассимилятивной иллюзии восприятия, отдельные отрезки, которые в равной степени близки к двум разным слогам, здесь воспринимаются именно так, как воспринятые непосредственно до этого отрезки. Поэтому при этих порядках предъявления материала чередующееся восприятие разных слогов составляет исключение.

Зато при случайном порядке предъявления отрезков все без исключения аудиторы показали чередование восприятия слогов. Речь идет не о чередовании ответов во время опыта, а об их чередовании после их расположения в соответствии с порядковыми номерами воспринятых отрезков (т. е. в соответствии с их длительностью). Напр. аудитор № 1 воспринял отрезок № 33 как *ta*, № 34 — как *pa*, но затем № 35 вновь как *ta* и т. д.

Как видно из сравнения табл. 4 и 5, характер перехода от восприятия одного слога к другому не дает возможность разделить воспринятые в начале слога согласные на две группы: при предъявлении отрезков с убыванием (и нарастанием) длительности в определенный момент наблюдается скачкообразный переход к восприятию другого слога без чередования воспринятых слогов. Звуковой облик воспринятых слогов здесь роли не играет. С другой стороны, при случайном порядке предъявления отрезков у всех аудиторов наблюдается переход к восприятию другого слога с чередованием воспринимаемых слогов. Причем такой переход наблюдается также независимо от звукового облика воспринятых слогов.

От порядка предъявления тестовых стимулов (от разных установок, вырабатываемых при разных порядках предъявления материала) зависит и то, какие именно слоги будут восприниматься аудиторами. Как видно из табл. 6, из одиннадцати аудиторов шестеро воспринимали при прослушивании отрезков *za* в трех разных порядках слоги с одними и теми же начальными согласными. Остальные пять аудиторов при разных порядках прослушивания материала воспринимали, наряду с одинаковыми и разные слоги. Так, аудитор № 2 воспринял слог с начальным взрывным *d* только при предъявлении материала с убыванием длительности, и слог с начальным взрывным *g* — только при предъявлении отрезков с нарастанием длительности. Аудитор № 3 воспринял слог с начальным *v* только при случайном порядке предъявления отрезков и т. д.

О тесной связи воспринимаемых единиц с единицами звукового строя языков, которыми владеет аудитор, говорят данные 7-ой серии опытов. В этой серии отрезки слога *sa* (в произношении диктора-мужчины) предъявлялись аудиторам, которые владели разными языками. Как и следовало ожидать, одни и те же тестовые стимулы аудиторами воспринимались по-разному (включались в разные классы) в зависимости от того, какими языками они владели.

Русские аудиторы при последовательном удалении начального спиранта *s* в слогах типа *sa* + согласный воспринимали (не считая переходных восприятий сочетаний согласных) аффрикату *s*, а затем взрывной *t* [4, стр. 32]. Аудиторы, владеющие английским языком, в аналогичном опыте переходили к восприятию переднеязычного взрывного без восприятия глухой переднеязычной свистящей аффрикаты [15]. Это понятно, так как в английском языке такой аффрикаты нет и англичанин, не знающий других языков, этого звука воспринять не мог. Зато в наших опытах один из аудиторов, владеющий рядом дагестанских языков, при прослушивании отрезков слога *sa* воспринял в начале слога 12 разных соглас-

Таблица 6

Отражение начального согласного сегментированного слога за в записях аудиторов при прослушивании отрезков с убыванием по длительности (а), нарастанием длительности (б) и в случайном порядке (в)

№№ ауди- торов	Порядок прослушив.	Записанные в начале слога звуки										
		z	3	r	v	s	g	d	t	b	p	,
1,7, 8	а	+	+					+	+		+	+
	б	+	+					+	+		+	+
	в	+	+					+	+		+	+
11	а	+	+				+	+	+		+	+
	б	+	+				+	+	+		+	+
	в	+	+				+	+	+		+	+
5	а	+	+			+						+
	б	+	+			+						+
	в	+	+			+						+
4	а	+		+				+		+	+	+
	б	+		+				+		+	+	+
	в	+		+				+		+	+	+
2	а	+	+					+		+	+	+
	б	+	+				+			+	+	+
	в	+	+							+	+	+
9	а	+	+					+	+		+	+
	б	+	+						+		+	+
	в	+	+						+		+	+
10	а	+			+			+			+	+
	б	+			+			+			+	+
	в	+						+			+	+
3	а	+	+					+		+	+	+
	б	+	+							+	+	+
	в	+	+		+					+	+	+
6	а	+						+	+			+
	б	+							+			+
	в	+							+			+

ных, из которых 7 были чужды фонематическому слуху аудиторов, владеющих только грузинским.

* * *

Сторонники моторной теории восприятия звуков речи особо подчеркивают, что категориальное (не непрерывное) восприятие характерно для звуков, которые артикулируются не непрерывно (как напр., взрывные), а некатегориальное (непрерывное) для звуков, которые произносятся непрерывно (как напр., гласные) [8, стр. 22]. При построении разных видов моторной теории восприятия звуков речи этому положению придается важное значение.

Мы не будем останавливаться на том, насколько правомерно и необходимо допущение, что в процессе восприятия речи должна (или может) происходить перекодировка акустических сигналов (вернее результатов их воздействия на слуховой анализатор) в моторные корреляты.

Логика построения различных вариантов моторной теории восприятия звуков речи — предмет особого рассмотрения (см. [16]).

Отметим лишь, что данные экспериментального изучения вопроса не подтверждают наличия двух разных механизмов восприятия звуков речи.

Таблица 7

Воспринятые в начале сегментированного слога согласные и номера сегментов, в которых они были восприняты аудитором — специалистом по дагестанским языкам (а) и аудитором — специалистом по грузинскому и занскому языкам

Звуки	№№ отрезков		Фонетическая характеристика звука
	а	б	
1 ss	1—4, 6—8	—	Переднеяз. твердый глухой свистящий спирант
2 s	5, 11, 14, 17	1—18	Переднеяз. глухой свистящий спирант
3 ṣ	8—10, 12, 13, 14, 15, 18—22	—	Переднеяз. слабый глухой свистящий спирант
4 c	27, 28	19—28	Переднеяз. придыхат. свистящая аффриката
5 c̣	23—26, 29—31	—	Переднеяз. слабая придыхат. свистящая аффрик.
6 ɟ	32	29—33	Переднеяз. смычногортанная свистящая аффрик.
7 ɟ̣	33—34	—	Переднеяз. слабая смычногортанная свистящая аффриката
8 t	35	34—35	Переднеяз. смычногортанный взрывной
9 tt	36	—	Переднеяз. глухой „удвоенный“ взрывной (непредыхат. несмычногорт.)
10 pp	37—43	—	Губно-губной глухой „удвоенный“ взрывной (непредыхат. несмычногорт.)
11 p	44	36—40	Губно-губной смычногортанный взрывной
12 ,	45—48	41—48	Гортанная смычка

Даже при допущении, что аудиторы в наших опытах воспринимали не слоги в целом (расчленив затем их на согласный и гласный)*, а отдельные звуки (составляя из них затем слог), мы должны будем заключить, что вопрос о виде восприятия всех звуков речи (гласных взрывных, аффрикат, щелинных...) должен решаться одинаково.

Как было сказано выше, вопрос о двух видах восприятия звуков речи сводится к вопросу: речевым или неречевым является система классов, представителями которых они воспринимаются, зависит или нет их восприятие от звукового строя языков, которыми владеют слушающие.

Как видно из табл. 7, восприятие как взрывных, так и не взрывных согласных зависит от того, какими языками владеет аудитор.

С другой стороны, и критерий скачкообразного (или не скачкообразного) изменения восприятия при постепенном изменении тестового стимула не позволяет говорить о двух разных видах восприятия звуков речи в зависимости от их артикуляции. Как было сказано выше, при анализе таблиц 2—6, характер изменения восприятия в эксперименте обусловлен установкой, вырабатываемой порядком предъявления материала.

* Есть основание предполагать именно такой механизм восприятия, когда «первичные решения» выносятся относительно сочетаний, совпадающих (но не всегда) со слогами [3].

При разных порядках предъявления тестовых стимулов восприятие слога одного и того же звукового состава может начаться как сразу, скачкообразно, так и с промежуточными переходными восприятиями сходных звучаний, причем разные аудиторы дают в этом отношении разные показания. Однако, каким бы ни оказалось изменение восприятия при постепенном изменении стимулов в опыте, мы не смогли бы вынести заключение о наличии двух разных видов восприятия звуков речи.

Так, если при постепенном усечении начальной части слогов типа щелинный+гласный аудиторы воспринимают слоги с начальными спирантами, затем — аффрикатами, затем взрывными и т. д., то каким бы ни был переход от восприятия одного слога к восприятию другого («скачкообразным» или «плавным»), вопрос о виде восприятия всех начальных звуков слога должен был решаться одинаково: если восприятие напр. взрывного началось скачкообразно, «категориально», то очевидно, что вместе с этим таким же образом прекратилось восприятие аффрикаты, а до этого началось восприятие аффрикаты и прекратилось восприятие щелинного. Совершенно очевидно, что таким же образом можно «доказать» некатегориальное восприятие всех звуков речи (но не наличие одного вида восприятия для одних звуков и другого для других).

Уже сам тот факт, что при усечении в слог начального щелинного восприятие слога со щелинным переходит в восприятие слога с начальной аффрикатой, взрывным, сонорным, гласным, говорит о том, что все звуки речи, независимо от способа их артикуляции, воспринимаются одним видом восприятия.

* * *

На основе вышеизложенного, нам кажется, можно заключить:

1. Употребление терминов «речевой (неречевой) вид восприятия» и «категориальный (некатегориальный) вид восприятия» в качестве синонимов неоправданно. Категориальность не является специфической чертой восприятия речевых звуков.
2. Нет основания предполагать наличие двух разных механизмов слухового восприятия — речевого и неречевого. Вопрос о разных механизмах сводится к вопросу о разных (речевых и неречевых) системах, с единицами которых идентифицируются воспринимаемые звуки.
3. Все звуки речи (если они воспринимаются как таковые), независимо от их артикуляции, воспринимаются одним видом восприятия — отдельные звуки и их сочетания идентифицируются с единицами звукового строя определенного языка.

ПРИМЕЧАНИЕ

Примененные в статье знаки обозначают следующие звуки грузинского языка:

- | | |
|---------|--|
| b, p, p | — звонкий, придыхательный и смычно-гортанный губо-губные взрывные, |
| d, t, t | — такие же переднеязычные взрывные, |
| g, k, k | — такие же заднеязычные взрывные, |
| ႁ, c, c | — такие же переднеязычные свистящие аффрикаты, |
| ႂ, ႃ, ႃ | — такие же переднеязычные шипящие аффрикаты, |
| z, s | — звонкий и глухой переднеязычные свистящие спиранты, |
| ႄ, ႅ | — такие же шипящие спиранты, |
| v | — зубо-губной звонкий спирант, |
| g | — переднеязычный звонкий (сонорный) вибрант, |
| , | — твердый приступ. |

Сведения об отдельных звуках дагестанских языков даются в таблице 7.

ЛИТЕРАТУРА

1. Артемов В. А. — Психология обучения иностранным языкам. Москва, 1966, стр. 1—432.
2. Варшавский Л. А., Лифшиц В. А. — Категориальное восприятие энергетических отношений в частотных полосах. Сборник «Модели восприятия речи». Ленинград, 1966, стр. 75—80.
3. Джапаридзе З. Н. — О некоторых чертах перцептивной базы языка. Доклады VI Всесоюзной Акустической Конференции, Москва, 1968, 3 III 3.
4. Дукельский Н. И. — Принципы сегментации речевого потока. Москва-Ленинград, 1962, стр. 1—138.
5. Зимняя И. А. — К вопросу о зонной природе восприятия изолированных звуков. Журн. Доклады АПН РСФСР, № 2. Москва, 1961, стр. 43—48.
6. Каспарова М. Г. — Восприятие паузы (автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук), Москва, 1964, стр. 1—15.
7. Либерман А. М., Купер Ф. С., Стаддерт-Кеннеди М., Харрис К. С. и Шанквейлер Д. П. — Некоторые замечания относительно эффективности звуков речи. Сборник «Исследование речи», Новосибирск, 1967, стр. 30—50.
8. Либерман А. М., Купер Ф. С., Харрис К. С., Мак Нейдледж П. Ф. и Стаддерт-Кеннеди М. — Некоторые замечания о модели восприятия речи. Сборник «Исследование речи», Новосибирск, 1967, стр. 9—29.
9. Натадзе Р. Г. — Общая психология (на грузинском языке), Тбилиси, 1956, стр. 1—572.
10. Узнадзе Д. Н. — Экспериментальные основы психологии установки, 1949 (на грузинском языке), русский текст в книге: Д. Н. Узнадзе — Психологические исследования, Москва, 1966, стр. 135—327.
11. Bastian J., P. D. Eimas and A. M. Liberman—Identification and discrimination of a phonemic contrast induced by silent interval. J. Acoust. Soc. Amer., 33, 842 (1961) (A).
12. Eimas P.—The relation between identification and discrimination along speech and non-speech continua. Language and Speech, 6, 206—217 (1963).
13. Fry D. B., A. S. Abramson, P. Eimas, A. M. Liberman—The identification and discrimination of synthetic vowels. Language and Speech, 5, 171—189 (1962).
14. Griffith B.—A study of the relation between phoneme labeling and discriminability in the perception of synthetic stop consonants. Unpubl. Ph. D. dissertation, Univ. of Conn., 1958.
15. Grimm William A.—Perception of Segments of English-Spoken Consonant—Vowel Syllables. The Journal of the Acoustical Society of America, Vol. 40, N 6, 1454—1461, December 1966.
16. Lane H. L.—The motor theory of speech perception: a critical review. Psychol. Rev., 72, 275—309 (1965).
17. Liberman A. M., K. S. Harris, J. A. Kinney and H. Lane—The discrimination of relative onset-time of the components of certain speech and non-speech patterns. J. Exptl. Psych., 61, 379—388 (1961).
18. Liberman A. M., K. S. Harris, P. Eimas, L. Lisker and J. Bastian —An effect of learning on speech perception: the discrimination of durations of silence with and without phonemic significance. Language and Speech, 4, 175—195 (1961).
19. Stevens K. N.—On the relations between speech movements and speech perception. Сборник «Модели восприятия речи», Ленинград, 1966, стр. 68—74.
20. Stevens K. N., S. E. G. Ohman, M. Studdert-Kennedy and A. M. Liberman — Grosslinguistic study of vowel discrimination. J. Acoust. Soc. Amer., 1964, 36, 1989 (A).
21. Stevens K. N., S. E. G. Ohman and A. M. Liberman—Identification and discrimination of rounded and unrounded vowels. J. Acoust. Soc. Amer., 35, 1900, (1963) (A).

М. А. ДЖАПАРИДЗЕ

ФИКСИРОВАННАЯ УСТАНОВКА, СОЗДАННАЯ НА ОСНОВЕ ОБЪЕКТИВАЦИИ ПРИ Т. Н. ИСХОДНЫХ СОСТОЯНИЯХ ШИЗОФРЕНИИ

Созданная на основе объективации установка является специфической для человека. В этом случае место актуально действующей ситуации занимает воображаемая репрезентированная словом ситуация и работа психики протекает на более высоком уровне психической жизни, в плане объективации.

Естественно, что изучение второго плана психики, где ведущую роль играет слово и который будучи характерным только для человека представляет его специфические особенности, имеет немаловажное значение при исследовании субъектов с больной психикой.

Нами специально изучены особенности объективации больных, находящихся в т. н. исходном состоянии шизофрении.

Как известно, понятие объективации в психологии разработано Д. Н. Узнадзе¹. Исследованию этого акта посвятили свои работы З. Ходжава² и др.

И. Бжалава³ применил метод исследования объективации при исследовании душевнобольных. Метод этот заключается в следующем: больному предлагаются посредством мнемометра грузинские слова, среди которых имеется несколько русских слов, написанных грузинскими буквами. Больному следует прочесть и осмыслить значение каждого слова. Но если при чтении он заметит какое-либо несоответствие, прекратить чтение и объяснить причину задержки.

В процессе опыта испытуемому давали прочесть следующие слова на грузинском языке: «мелани» (чернило), «катами» (курица), «двери» (русское слово в грузинской транскрипции), «пери» (цвет), «намкери» (пурга), «замтари» (зима), «звери» (русское слово), «вели» (луг), «тави» (голова), «хели» (рука).

Этим методом исследованы всего 40 больных, находящихся в настоящее время в т. н. исходном состоянии шизофрении. Для иллюстрации общих результатов, полученных после опыта, ознакомимся с таблицей 1.

Как показывает вышеупомянутая таблица, нормальное протекание акта объективации, имеющее место у здоровых испытуемых, не наблюдается у наших больных. Об этом свидетельствует тот факт, что из абсолютного большинства наших больных в опыте, предназначенные для объективации, появление критических слов, в последовательности знако-

1 Д. Н. Узнадзе, Экспериментальные основы психологии установки. 1961.

2 З. И. Ходжава, Проблема навыка в психологии, Тб., 1960.

3 И. Т. Бжалава, К психопатологии шизофрении. Тб., 1958.

мых слов, спонтанно, без помощи экспериментатора, не вызывает задержки автоматизма чтения. Это обстоятельство, разумеется, не доказывает, что у больных вообще отсутствует акт объективации. Им более или менее удается решить задачу после того, как экспериментатор специально сконцентрирует их внимание в направлении, соответствующем заданию, проходя по следующим ступеням помощи: первая ступень помощи — когда больному повторно предлагаем те же слова, с той же инструкцией; вторая ступень помощи — когда больному предлагается выделить из контекста слов то или иное критическое слово; и, наконец, третья ступень помощи, когда испытуемому мы сами показываем критические слова и просим ответить, на каком языке они написаны.

Как показывает таблица 1, из 40 больных только 2 (5%)... смогли ретроактивно положительно решить задачу: решение задачи с помощью первой ступени удалось только 5 больным (12%), с помощью второй ступени — 25 больным (63%), а с помощью третьей ступени — 8 больным (20%).

Таблица 1

Ступени помощи	Количество больных	
	числовое	процентное
Ретроактивная	2	5%
I помощь. Больному дается та же инструкция повторно	5	12%
II помощь. Больному предлагают показать критические слова	25	63%
III помощь. Критические слова мы сами показываем испытуемым	8	20%

Согласно данным исследования объективации, мы смогли разделить наших больных на 2 основные группы. В первую группу были объединены те больные, у которых помощь привела в действие акт объективации. Напр., ретроактивно 2 больных, а после помощи первой ступени пятеро дали правильное решение задания, т. е. всего у 7 больных (17%) удалось проявить возможность приведения в действие этого акта.

Во вторую группу были объединены те больные, у которых даже с помощью трудно, а иногда и вовсе невозможно получить желаемые результаты. Напр., 25 больным (63%) понадобилось многократное повторение инструкции и ее упрощение. Из них 8 (20%) — крайнее упрощение или помощь третьей ступени. Это заставляет нас думать, что и больные второй группы (83%) не совсем лишены возможности объективации, однако они не только самостоятельно, спонтанно, но и в случае указания затрудняются прибегнуть к акту объективации. В этом смысле наши данные отличаются не только от результатов здоровых испытуемых, но и от других патологических случаев, как например, деменции органического происхождения, где возможности действия психики на уровне объективации совершенно отсутствуют.

Еще в 1957 г., экспериментально исследуя раннюю стадию шизофрении — не зашедшие далеко случаи, проф. И. Бжалава⁴ пришел к заклю-

⁴ И. Б ж а л а в а, К психопатологии шизофрении. Тб., 1958.

чению, что в отличие от деменции органического происхождения в шизофрении не имеет место выпадение объективации. По мнению автора, психоз переносит специфическую человеческую активность — объективации — в инактивное состояние, характерное именно для данного заболевания — шизофрении.

Если принять во внимание полученные нами результаты и сравнить их с результатами, полученными проф. Бжалава, можно заключить, что активность человека, направленная к приведению в действие познавательных функций — объективация переводится психозом в инактивное состояние гораздо раньше, чем будет сформировано болезненное состояние в том виде, который характерен для исходного состояния этого психоза, и что эта способность расстраивается еще на ранних ступенях заболевания, но остается на том же уровне и не спускается до состояния, характерного для деменции органического происхождения.

Рассмотрим конкретные случаи:

Согласно установке, фиксированной в актуальной ситуации, больной принадлежит к группе, у которой оказалась слабая установка и которую условно назвали грубо-динамичной группой.

Больн. И. И. (ист. болезни 71), родился в 1908 г., с высшим образованием, болен с 1946 г. Диагноз: шизофрения, галлюцинаторно-паранойальная форма. Анамнез: раннее психо-физическое развитие в пределах нормы. Учиться начал в возрасте 7 лет. Учился хорошо. В преморбиде наш больной был очень впечатлительным, легко подчинялся внушению, принимал близко к сердцу любые приятные или неприятные переживания, был общительным, но мнительным, мечтательным и недоверчивым. В 1940 г. женился на женщине, которую очень любил. Жена родила ему дочь, но при родах погибла, что явилось для него тяжелым потрясением. Стал печальным, замкнутым, потерял всякий интерес к жизни.

С 1947 г. больной стал патологически замкнутым, упрямым и мнительным. Особенно недоверчиво и подозрительно стал смотреть на свою дочь, которую под влиянием бредовых идей убил ножом 30/II — 1956 г.

Комиссия психиатрической экспертизы постановила, что И. И. является хронически душевнобольным. Болен шизофренией. Преступление совершил в невменяемом состоянии и необходима его изоляция от общества.

В клинику был привезен насильно. Было назначено насильственное лечение: протестует по поводу помещения в клинику, категорически требует выписки, так как считает себя здоровым; несколько раз пытался бежать из больницы. Утверждает, что существует группа людей, действующих на него, гипнотизирующих его, искусственно делающих его душевнобольным, но «никакими способами его врачи не смогут добиться цели». По отношению к своему преступлению совершенно не критичен и равнодушно заявляет, что он «хорошо поступил» и что он не жалеет о совершенном.

Впервые этого больного мы видели в 1966 г. 19/X, т. е. через 19 лет после начала заболевания. Ознакомимся с психическим статусом нашего больного в процессе исследования. Выражение лица строгое, недоверчивое, подозрительное. Смотрит испытующим взглядом из под бровей. Увидев нас на мгновение останавливается, колеблется, затем подходит к нам, садится в указанном месте: «Я думал, что мы знакомы, окладилось, что нет». Движения задержаны, ответы замедлены. Строй пред-

ложений правильный, ответы адекватные, вежлив. При длительной беседе отмечается резонерство. Галлюцинаций не отмечает, хотя объективно они имеются. В условиях экспериментальной ситуации спокоен, на вопросы отвечает без интереса, хотя старается не проявлять этого. Когда касаемся его состояния, постепенно напрягается, высказывает неудовольствие. Заявляет: «когда же кончатся эти экзамены». Требуется выписать из больницы и предстать перед судом, где доложит, как и почему его врачи «вынудили» совершить такое страшное преступление. Однако это его заявление теперь носит совершенно формальный характер.

Больной формально ориентирован в месте, времени и среде. Нет критики по отношению к своему состоянию, воспринимает себя здоровым, поведение упорядочено, может себя обслуживать, помогает медперсоналу, принимает участие в трудотерапии, делает вешалки, с особым уважением относится к медперсоналу.

Протокол исследования акта объективации

Ступени помощи	Ответы больного
Инструкция I	Внимательно слушает инструкцию. Читает без задержки. В критических словах не замечает несоответствия. После прочтения с сомнением говорит, что все слова понял.
Все слова были грузинскими?	Нет, некоторые были русские, например „звери“. Это „зверь“ по-грузински говорят „мхеци“, а по-русски „зверь“. Еще что-то было, но не помню.

Согласно данным исследования объективации такой результат показывают только 2 больных (5%). Интересно, что оба этих больных почти не замечают специально созданное в эксперименте несоответствие, но справляются с этой задачей после того, как экспериментатор специально направит их внимание в соответствующем направлении. Поскольку больной после указанной помощи и без вторичного прочтения материала решает задание, надо полагать, что критические слова определенным образом отразились в его сознании, в его психике, но в момент прочтения они не были им осознаны, как русские слова, написанные русской транскрипцией, как несоответствие, обнаружение которого требовалось от него инструкцией. После специальных вопросов он ретроактивно восстанавливает прочитанные слова и по существу только после этого решает задачу.

Теперь перейдем к характеристике второй группы больных, объединенных по данным исследования объективации, которым для решения заданий понадобилось многократное повторение инструкции и ее крайнее упрощение. Такие больные составляют 83% всего нашего материала. Из 33 больных — 25 не замечали в экспериментальном материале несоответствия до тех пор, пока мы не прибегли к помощи второй ступени, т. е. пока не предложили испытуемым выделить из контекста слов негрузинские слова и объяснить их значение, 8 же испытуемых не заметили в экспериментальном материале создавшегося несоответствия, пока инструкция не была крайне упрощена (помощь третьей ступени).

Опишем некоторых из них:

Больной Э. И. (история № 71), родился в 1918 г., с высшим образованием, болен с 1942 г., диагноз шизофрения, паранойальная форма. У больного проведены все виды активно-биологических методов лечения,

ни один из курсов лечения не дал хорошей ремиссии. Уже в течение многих лет его психико-физическое состояние без изменений.

В процессе исследования психическое состояние больного следующее: с первого взгляда больной не только сохранен эмоционально, но даже оставляет впечатление личности с излишком эмоций, но все это, в чем тут же убеждаемся, носит совершенно формальный характер. Быстро подчиняется, не оказывает сопротивления, входит в контакт и, если так можно выразиться, с удовольствием рассказывает о своих переживаниях.

Выражение лица гордое, движения тела и мускулов быстрые, речь быстрая, часто выражает бредовые мысли, отмечаются неологизмы.

Протокол исследования акта объективации

Ступени помощи	Ответы больного
Инструкция I	Все хорошо написано, плохо Вы бы не написали.
Все слова были грузинскими?	Конечно, здесь не нужен „просветитель“.
II помощь Если случайно подмешаны грузинские слова, при чтении остановитесь и скажите, какие они	—а... это другое... „звери“. Разве сейчас в грузинском употребляют это слово? Это не принято в керон. По-грузински означает мхеци (зверь).
Какие были еще негрузинские слова?	„двери“ тоже русское.

В первых 2 экспозициях больной очень быстро читает экспериментальный материал, не осознает его значение и воспринимает все как грузинские слова до тех пор, пока мы не предлагаем повторно внимательно прочесть с начала до конца весь экспериментальный материал и остановиться на тех словах, которые не кажутся ему грузинскими (помощь второй ступени), и только после этого решает задачу положительно.

Согласно данным исследования объективации, такие результаты показывают 25 больных (63%). Как показывает таблица 1, в нашем материале оказались и такие случаи, в которых даже такое упрощение инструкции не изменяет положения дел. Поэтому 8 больным (20%) понадобилось крайнее упрощение инструкции — иначе, помощь третьей ступени.

Ниже мы приводим выписку из истории одного из таких больных и протокол исследования объективации.

Больной Г. К. (история болезни № 803), год рождения 1934, со средним образованием. Диагноз: шизофрения, галлюцинаторно-паранойальная форма. Болен с 1958 г. В 1957 г. женился. Имеет двоих детей. Заболел в 1958 г. Постепенно потерял интерес ко всему. Стал избегать контакта с людьми, охладил к членам семьи, началась бессонница. Казалось, что на работе все смотрят на него с подозрением, хотят его арестовать, уничтожить. Однажды без причины проявил агрессивное поведение, из-за чего в 1958 году был помещен в психиатрическую больницу. Проведены все виды лечения активно-биологическими методами. Несмотря на это, его психофизическое состояние в течение лет неизменно.

В процессе исследования психическое состояние больного следующее: спокоен, без колебаний, подчиняется нашим требованиям. Отмечает, что его «запугивание не должно быть для кого-нибудь интересным и привлекательным». Движения замедленны, речь медлительна. Выражение лица однообразно, недвижимо, большую часть времени проводит в постели, в трудовой терапии не принимает участия; в экспериментальной ситуации по отношению к опыту проявляет пассивное, равнодушное безразличное отношение, как будто опыт его не касается. Правильность-ошибочность ответов не интересует. Ни на что не жалуется, ничего не интересует. Отмечает, что «женщина пугает». Бредовые мысли в развернутом виде не излагает: «мною заинтересованы различные лица». Галлюцинации отрицает, но объективно они отмечаются.

Ответы однообразны, стереотипны, коротки, в большей части неадекватные.

Выписки домой не требует. Близкие уже давно не навещают, но это не беспокоит нашего больного.

Предложенную нами инструкцию слушает между прочим. Зеваёт, как будто ему хочется спать.

Время от времени что-то бормочет про себя. Больной нединамичен, неспонтанен. Физический и психический тонус снижен, интересы бедны, речь путанна, голос изменен. Слова произносит невнятно. Во время чтения не может концентрировать внимания и пропускает слова.

Протокол исследования акта объективации

Ступени помощи	Ответы больного
I. Инструкция I повторяем инструкцию	Больной пропустил слова: „намкери“ и „замтари“. — они имеют свое значение и существуют сами по себе.
II. Помощь второй ступени — покажите негрузинские слова	Опять пропустил эти два слова „намкери“ и „замтари“. — все написано по-грузински. здесь все слова грузинские.
III. Помощь третьей ступени „звери“ какое слово? — что означает? — на каком языке написано? — „двери“?	— хорошее слово. — зверь (по-грузински). — наверно на грузинском „мхеци“. — дверь (по-грузински) „кареби“.

Аналогичны данные исследования объективации 7 больных (20%). Одним словом, это такие больные, у которых нарушена связь между моторно-звуковым комплексом слова и его значением, или настолько слаба, что больной написанный грузинский комплекс читает правильно, но осознание его значения затруднено.

Как известно, у большинства наших больных в актуальной ситуации фиксируется статичная установка: несмотря на многократное повторение инструкции и ее упрощение, акт объективации затруднен.

Ясно, что в опыте объективации слова, написанные грузинскими буквами («мелани» и «катами»), устанавливают испытуемого на чтение на

грузинском языке, что, разумеется, затрудняет обнаружение русских слов, написанных грузинской транскрипцией («двери» и «звери»), их переживание как негрузинских слов, т. е. слов русского языка.

Именно поэтому каждое новое слово, появившееся в окошечке мнемометра, встречается больным установкой чтения по-грузински, на основе которой он воспринимает его. Именно это является причиной того, что больной часто с полной уверенностью заявляет, что он прочел только лишь грузинские слова, что дает право в этом действии больного усмотреть (подразумевать) инертность его фиксированной установки.

А. Т. КИНЦУРАШВИЛИ

К ВОПРОСУ ОБ ИЗМЕРЕНИИ ЭФФЕКТА ФИКСИРОВАННОЙ УСТАНОВКИ

Постановка вопроса. Вопрос об измерении интенсивности (превалентности) установки, выявленной в критических опытах фиксированной установки, на определенном этапе стал весьма актуальным и первым попытался измерить ее за рубежом Ж. Пиаже¹, а у нас Б. И. Хачапуридзе².

Суть использованного Б. И. Хачапуридзе метода измерения эффекта установки заключается в следующем: установлено, что эффект первых критических экспозиций при наличии объективно равных величин проявляется в переживании увеличения одного и уменьшения второго в направлении контрастности. Поэтому на той стороне, где ожидается уменьшение, испытуемым в критических опытах дают объективно большое, например 22—23, 22—24, 22—25, 22—26 мм диаметра и т. д. (разность 1, 2, 3, 4). Если же испытуемый в критических опытах подтвердит их равенство или относительно большего все же скажет, что оно меньше, эффект его контрастной иллюзии будет соответствовать той разнице, по которой испытуемый подтвердил равенство или вновь малость величины.

Приблизительно аналогичным методом измерил швейцарский психолог Ж. Пиаже (конечно, независимо от Б. Хачапуридзе, ибо он не был знаком с трудами последнего) эффект установки, по его же выражению «эффект Узнадзе».

Обоими исследователями получены приблизительно идентичные результаты при измерении иллюзий установки у совершеннолетних испытуемых³.

Такое совпадение результатов двух исследователей различных стран, при исследовании одного и того же факта говорит о достоверности их данных⁴ (приблизительно аналогичным методом произвели измерение эффекта установки у нас И. Бжалава, Ш. Чхартишвили, Ак. Баиндурашвили, Венгер и др.). Этот метод наряду с большими

¹ Piaget J. et. M. Jamdercier, Essai sur un effet d' „Einstellung“ survenant au cours de perceptions visuelles successives (effet Usnadze), Archives de Psychologie. I. 30. 1944.

² Б. И. Хачапуридзе. К теории фазового действия установки. Труды ТГУ, т. 13, 1940 г. (на груз. языке).

³ Б. И. Хачапуридзе, Проблемы и закономерности действия фиксированной установки, Тбилиси, 1962, стр. 222.

⁴ Б. И. Хачапуридзе, Проблемы и закономерности действия фиксированной установки, Тбилиси, 1966, стр. 222.

достоинствами имеет и недостаток. Совершенно невозможно, чтобы руководитель опыта смог бы предусмотреть для первого и последующих критических опытов ту силу эффекта установки, которая преодолела бы направление определенного неравенства в отдельных критических опытах, с тем, чтобы обеспечить испытуемых неравными величинами соответственно различающихся друг от друга. В этом случае выход один: в соответствии с ответом испытуемого при первом опыте прибавлять или убавлять разницу между критическими опытами, но при этом процессе мы узнаем (если только узнаем) степень эффекта установки в следующей критической экспозиции, а не в предыдущей. Ведь ясно, эффект установки новой экспозиции на пути его ликвидации может увеличиваться или же чаще уменьшается.

Следует подчеркнуть и одно обстоятельство: впервые З. Ходжава обратил внимание на так называемый факт «рецидивности» установки⁵. Затем мы постарались доказать, что так называемый «рецидив», который встречается у некоторых испытуемых, как исключение, может представлять собой общую закономерность действия установки и она на пути ликвидации установки неравенства попутно проявляется в виде возвратимости⁶. По нашему мнению, даже и у тех испытуемых, для которых характерна грубо динамическая установка (испытуемые из ряда контрастных иллюзий прямо переходят к адекватному восприятию критической ситуации) можно подтвердить факт этой возвратимости. Дело в том, что по данным нашего самонаблюдения, а также и других явно видно, что в длинном ряду контрастных иллюзий различие неравных переживаний критических объектов не всегда одинаково; в первой экспозиции оно довольно велико, затем уменьшается и внезапно опять увеличивается, затем снова уменьшается, опять увеличивается и т. д. до тех пор, пока субъект не достигнет адекватного восприятия критических объектов. Уловить это обычно можно только лишь путем самонаблюдения.

Если было бы возможно точное и быстрое измерение отдельных критических экспозиций, то и на вопрос обратимости установки можно было бы пролить свет.

Исходя из вышеизложенного мы предполагаем, что раз в настоящее время вопрос об измерении иллюзии, в частности же иллюзии установки, приобретает столь актуальное значение, поиски точного метода измерения оптической иллюзии установки и в последующем более точное измерение эффекта установки следует считать предметом дальнейших исследований.

Таким образом, цель и задачи нашего исследования состоят в следующем: выработать сравнительно точную методику измерения оптической иллюзии установки и этим путем установить силу эффекта ее действия в определенных категориях меры.

Метод. Впервые в 1956 году в связи с исследованием других вопросов нами выработан сравнительно точный метод измерения оптической иллюзии установки. Мы тахистоскопически фиксировали у испытуемых установку неравенства с резко отличающимися величинами с диаметрами кругов 30 x 16 мм, в критических же опытах поручали им вычерчивание равных кругов, а затем измеряли длину диаметров равных кру-

⁵ З. Ходжава, Фактор фигуры действия установки. Труды ТГУ, т. 17, стр. 66. 1941.

⁶ А. Кинцурашвили, Некоторые факты действия фиксированной установки. Психология, т. 9, 1954; более подробно см. его же — «Установка и процесс ее ликвидации», Тбилиси, 1967. стр. 222—241.

⁶ Экспериментальные исследования...

гов с точностью 0,1 мм штангель-циркулем⁷. В 1957 г. в установочных опытах мы использовали как тахистоскопическую экспозицию неравных линий, так и вычерчивание испытуемыми неравных линий, в критических же опытах испытуемым поручали вычерчивание равных линий по эталону с диаметром в 22 мм. И в этом случае вычисление длины линий производилась с точностью до 0,1 мм. В обоих случаях общая закономерность по различию вычерченных критических объектов в отношении качества и количества считалась индикатором проявления фиксированной установки неравенства⁸. Измерение эффекта иллюзии установки (в кинестетической сфере) производил аналогичным методом Ш. Чхартисвили с испытуемыми, у которых была повязка на глазах⁹. Измерение эффекта установки подобным методом имеет тот недостаток, что отдельный опыт длителен (процесс вычерчивания равных объектов, взамен обыкновенных моментальных экспозиций) и поэтому легко допустимо исчезновение и ослабление установки неравенства до завершения процесса вычерчивания в той мере, что может не проявиться даже в виде обыкновенного контрастного эффекта. Это проявилось и в наших опытах. Установка здесь в большей мере проявляется в ассимилятивном виде.

После проведения работы этим методом мы впервые, в 1957 году, попробовали сконструировать точный аппарат. Здесь вместо вычерчивания рукой испытуемый имеет возможность установить (одновременной работой правой и левой рук) на находящемся перед ним «экране» два освещенных круга равно или неравно, сравнительно быстро с помощью определенных двигательных регуляторов, которые вмонтированы с правой и с левой стороны аппарата¹⁰. Этот первый вариант аппарата, который назван нами «иллюзиометром», не оказался таким точным, как нам хотелось его видеть, и еще по некоторым причинам опыты на этом аппарате мы не производили.

В 1962 году мы с помощью Института кибернетики (директор проф. Вл. Чавчанидзе) поручили специалисту того же института А. А. Мюльману изготовление нового иллюзиометра по вышеуказанному принципу, который оказался сравнительно точным и быстро работающим, чем первый¹¹. В то же время к аппарату подключен хронометр, который показывает время с точностью до 0,01 сек., в ходе которого испытуемый подвергается воздействию раздражителя. След., измеряется время, которое испытуемый затрачивает в критических опытах на установление равных освещенных кругов, в то же время каждый круг измеряется с точностью 0,1 мм.

Принцип работы аппарата таков: испытуемый непосредственно получает информацию о своей работе (об увеличении и уменьшении кругов) зрительным путем, не в категориях меры. Руководитель же опыта полу-

⁷ Детальный разбор метода см. А. Кинцурашвили, Действие установки в измененной критической ситуации. Психология, т. 13, Тбилиси, 1962 г. и А. Т. Кинцурашвили, Действие установки, фиксированной в перцептивной активности в измененной психомоторной критической ситуации — Экспериментальные исследования по психологии установки, стр. 47—62, Тбилиси, 1966 г.

⁸ А. Т. Кинцурашвили, К вопросу о действии установки в активности графического изображения, Материалы третьей Закавказской конференции психологов, Баку, 1962.

⁹ Ш. Чхартисвили, Некоторые вопросы психологии установки, Тбилиси.

¹⁰ Аппарат хранится в Институте психологии им. Усадзе.

¹¹ Этот аппарат хранится в Тбилисском педагогическом институте им. А. С. Пушкина на кафедре психологии.

чает точную информацию по шкалам, расположенным на его стороне, о времени, потраченном на работу испытуемым, и об ошибках, допущенных им при установлении кругов. Работа этим аппаратом имеет одно преимущество: в процессе вычерчивания кругов или же линий испытуемый вынужден сначала начертить первый круг или линию, а затем второй круг или линию, равные с первыми (исходя из специфики черчения) и таким образом, процесс действия и сравнения обязательно содержит сукцессивный момент. Посредством этого аппарата установление кругов и их сравнение возможно как сукцессивно так и симультанно при одновременной работе обеими руками. Возможно также проведение как установочных, так и критических опытов в разных вариациях, что исключено при вычерчивании рукой. В соответствии с нашей задачей опыты этим аппаратом были проведены только в 2-х вариантах, в каждом в 2-⁰/₀ сериях.

По причине ограниченности места в данном труде мы предлагаем результаты только лишь второго варианта.

Опыты второго варианта и анализ результатов. Опыты второго варианта были проведены следующим образом: на маленьком экране, установленном перед аппаратом, испытуемому показывали моментально два освещенных круга 22 мм диаметра. В центре экрана вертикально проведена была красная линия, 1 мм толщины. Затем испытуемому предлагали взяться обеими руками за регуляторы движения, вмонтированные по бокам, и предлагали смотреть на красную линию в центре неосвещенного экрана. Затем обращались к испытуемому: «Когда мы включим электрический ток в аппарат, справа и слева покажутся два освещенных круга. Движением рукоятки в противоположную от вас сторону отдельные круги будут увеличиваться, при движении к себе они уменьшаются. Теперь действуйте!» И испытуемый двигает регулятор от себя или к себе. Когда мы убеждались, что он уяснил принцип работы аппарата, начинали контрольный опыт с одной экспозицией равных объектов для выяснения естественной тенденции переоценки. Испытуемому давали следующую инструкцию: «Займите место так или же установите аппарат таким образом чтобы красная линия находилась в центре вашего зрения, по линии носа». Внимательно смотрите на эту красную линию, а руки держите на регуляторе в готовности приступить к работе. По разным сторонам от красной линии, вправо и влево, появятся два освещенных круга (ранее показанные). Между ними может быть едва заметное различие в величине. Вы, как можете быстрее, с помощью регуляторов уравните их и, когда добьетесь уравнивания, предупредите меня, чтобы я выключил аппарат. Примите во внимание, что время учитывается, но главное здесь уравнивание кругов. Даже при малейшем различии на ваш взгляд вы должны попытаться все-таки уравнять круг. Доверьтесь зрению, действуйте по его подсказке».

В последующих за контрольными установочных опытах неравенств в 15 моментальных экспозициях симультанно даются большой и маленький освещ. круги — большой 30 мм и малый 15 мм диаметра. В первой серии — слева большой, справа малый, во второй — слева малый, справа большой. (Разница между сериями только лишь в установочных опытах). Дается инструкция: «Сейчас не положено действовать. Смотрите внимательно в центр экрана. Справа и слева появятся неравные круги. Каждый раз при их появлении отмечайте, — какие они по величине: на какой стороне — большой и на какой — маленький. Следует сперва сказать — каков круг на левой стороне и каков — на правой. Я буду часто повторять это, но вы не унывайте, каждый раз всматривайтесь внимательно,

ибо в любой момент круги могут измениться. Всегда отвечайте отчетливо: «Слева большой, справа малый». В первой серии слева большой, справа маленький, во второй же серии «слева малый, справа большой». На 15 таких установочных экспозиций в среднем затрачивается 5—5,5 секунд.

В начале критических опытов напоминали данную в контрольных опытах инструкцию и поручали тем же приемом установить равные круги по тому же 22 мм эталону. Опыты проводились со студентами Тбилисского госпединститута им. А. С. Пушкина, в каждой серии по 10 человек. В контрольных опытах от испытуемых требовалось установление равных кругов один раз, в критических — 5 раз. Как в контрольных, так и в критических опытах расстояние между центрами кругов составляло 60 мм., а расстояние между отдаленными внутренними сторонами в 22 мм освещенных контрольных кругов 36—38 мм.

В таблице I представлены по отдельным сериям результаты как контрольных (I эксп.), так и критических опытов, отдельно результаты первой критической экспозиции и отдельно 5—5 критических экспозиций. Анализом представленных здесь контрольных опытов мы отдельно не займемся. Если судить по результатам первых критических опытов в обеих сериях, как в отдельности, так в общем взятых, данные действия установки неравенства представлены достаточно отчетливо. Именно: в опытах первой серии при совпадении с направлением установки, то есть с левой стороной даны большие круги — 100% (вместо 20% по контрольным опытам тех же испытуемых). Во второй серии так же, по такой же закономерности при совпадении с направлением установки, т. е. справа, большой круг дан в 90% случаев (также вместо 20% при контрольных), а установление большего круга в противоположном направлении дается лишь в одном случае — 10%.

По этой же таблице видно, что прирост установленного круга в качестве большого при совпадении с направлением установки (степень разности величин — меры иллюзии) в первой серии в среднем 0,93 мм. в условиях среднего времени — 5,33 секунды в критической экспозиции, а в опытах же второй серии 1,7 мм в условиях среднего времени 4,25 секунды в критической экспозиции. Таким образом, по результатам отдельных данных I критического опыта в обеих сериях наблюдается одна и та же закономерность, почти 100% испытуемых вслед за фиксированной установкой неравенства путем перцептивной активности в последующих критических опытах при совпадении с направлением установки устанавливали большие круги, а воспринимают их как равные, а это бесспорно факт контрастной иллюзии. И ее мера в среднем в первой серии (в условиях большего времени) 0,93 мм., а во второй серии (в условиях меньшего времени) достигает 1,71 мм. Если вычислим общую среднюю обеих серий, то средняя мера контрастной иллюзии $(24,7 : 19)$ равна 1,29 мм., а мера ассимилятивной иллюзии 1,0 мм. В общем, максимальный эффект иллюзии в наших опытах представлен в 2 мм., а минимальный — в 0,1 мм. Имелся только один случай, когда эффект контрастной иллюзии равнялся 6,8 мм. Нам это представляется как исключительный случай, потому что этот же испытуемый в последующих критических опытах ни разу не устанавливал даже в приближенной мере различные круги взамен равных.

В этой же таблице представлены итоги пяти критических опытов по отдельным сериям. В результатах обеих серий как распределение ответов, так и отдельно распределение испытуемых в пяти критических опытах

Таблица 1

Серия и вид опыта		Количество испытуемых	Большой круг по отдельным ответам								Суммарное 1 критического и 5 критических для каждого испытуемого												Время в сек.
			Количество ответов	Слева		Справа		Равные		Преобладает величина круга по отношению к количеству испытуемых						Прирост величины в 1 критическом и среднее 5 критических по отношению к количеству испытуемых							
										Слева		Справа		Равенство		Слева		Справа					
				Абсолютное кол-во		Абсолютное кол-во		Абсолютное кол-во		Абсол. кол-во		Абсол. кол-во		Абсол. кол-во		Всего		Среднее					
				кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	Абсол. кол-во	%	Абсол. кол-во	%	Абсол. кол-во	%	Всего	Среднее	Всего	Среднее				
I Серия установочная Б-М	Результаты 1-ой критической экспозиции																						
Контрольная		10	10	2	20	4	40	4	40	2	20	4	40	4	40	0,4	0,2	2,3	0,57	5,33			
Критическая		10	10	10	100	—	—	—	—	10	100	—	—	—	—	9,3	0,93	—	—				
II Серия установочная М-Б																							
Контрольная	Результаты 1-ой критической экспозиции	10	10	6	60	2	20	2	20	6	60	2	20	2	20	1,9	0,32	0,7	0,35	4,45			
Критическая		10	10	1	10	9	90	—	—	1	10	9	90	—	—	1,0	1,0	1,71	1,71				
I серия	Результаты 5 критических экспозиций																						
Установочная Б-М		10	50	36	72	2	4	12	24	9	90	1	10	—	—	3,82	0,42	0,04	0,04	4,47			
II серия																							
Установочная М-Б		10	50	5	10	36	72	9	18	—	—	10	100	—	—	—	—	6,4	0,64	3,44			

Таблица 1

Серия и вид опыта		Кол-чество испытуемых	Большой круг по отдельным ответам						Суммарное 1 критического и 5 критических для каждого испытуемого								Время в сек.		
			Слева			Справа			Равные			Преобладает велич. на круга по отношению к количеству испытуемых				Прост. величины в 1 критическом и среднее 5 критических по отношению к количеству испытуемых			
			Абсолютное кол-во	%	Слева	Абсолютное кол-во	%	Справа	Абсолютное кол-во	%	Равенство	%	Слева	Справа	Всего	Среднее		Всего	Среднее
I Серия установочная Б-М	Контрольная	10	10	2	20	4	40	4	40	2	20	4	40	0,4	0,2	2,3	0,57	5,33	
	Критическая	10	10	10	100	—	—	—	—	10	100	—	—	—	9,3	0,93	—		—
II Серия установочная М-Б	Контрольная	10	10	6	60	2	20	2	20	6	60	2	20	1,9	0,32	0,7	0,35		
	Критическая	10	10	1	10	9	90	—	—	1	10	9	90	—	1,0	1,0	1,71	1,71	4,45
I серия	Установочная Б-М	10	50	36	72	2	4	12	24	9	90	1	10	—	3,82	0,42	0,04	0,04	4,47
II серия	Установочная М-Б	10	50	5	10	36	72	9	18	—	—	10	100	—	—	—	6,4	0,61	3,41
Результаты 5 критических экспозиций		10	50	5	10	36	72	9	18	—	—	10	100	—	—	—	6,4	0,61	3,41

по доминантной тенденции разгруппированы по той же закономерности, как и в материалах I критического опыта.

Ясно виден доминантный характер установления большего круга по направлению установки. Но, естественно, что уменьшена интенсивность иллюзии — средняя мера (почти вдвое меньше). В опытах первой серии средняя мера контрастной иллюзии равна 0,42 мм, вместо 0,93 по I критическому опыту, а во второй серии 0,64 мм, вместо 0,71 мм по первому критическому опыту.

«Чистый» эффект действия установки во II варианте опытов. И в опытах этого варианта мы отделили от критических опытов эффект естественной тенденции переоценки, что подтвердилось в I контрольном опыте, и здесь, такие же приемом, который описан в опубликованном нами труде, высчитали «чистый» эффект фиксированной установки неравенства. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2

СЕРИЯ	кол. число испытываемых	Круг большой								Время крити- ческой экспозиции в сек.	Направление установочных
		в противопо- ложном на- правлении от установки (—)				при совпадении с направлением установки (+)					
		абсолютн. кол-во	%	общая мера	средняя ме- ра	абсолютное к-во	%	общая ме- ра	средняя мера		
1	10	—	—	—	—	10	100	11,21	12	5,33	слева
2	10	1	10	1,0	1,0	9	90	16,6	1,86	4,25	справа
Совместное	20	1	5	1,0	1,0	19	95	27,81	46	4,79	большое

«Чистый» эффект фиксированной установки неравенства по I критической экспозиции (в мм)

Как видно по таблице, в I серии 100% испытуемых подтверждают контрастную иллюзию, средняя мера иллюзии 1,12 мм в условиях 5,33 среднего времени критических экспозиций. В опытах II серии подтверждается та же закономерность; контрастная иллюзия представлена в 90%, ассимилятивная же в 10%, средняя контрастной иллюзии здесь больше на 1,86 мм в соответствии с уменьшением времени — 4,25 сек. критической экспозиции, а мера ассимилятивной иллюзии в среднем 1 мм.

По суммарным показателям обеих серий контрастные иллюзии подтверждаются на 95%, со средней мерой 1,46 мм в среднем времени критической экспозиции 4,79 сек., ассимилятивные же иллюзии встречаются лишь в 5% с мерой в 1,0 мм, при том же среднем времени экспозиции. Таким образом, мы имеем дело с доминантностью контрастных иллюзий не только по числовым данным, но и в мерах, контрастная иллюзия больше — 1,75 мм, чем ассимилятивная — 1,0 мм.

В таблице 3 представлен «чистый» эффект фиксированной установки неравенства по суммарным показателям 5 критических экспозиций в соответствии с доминантной тенденцией у испытуемых.

Как видно из таблицы, в опытах отдельных серий 100% испытуемых преимущественно устанавливают большой круг при совпадении с направлением установки, т. е. 100% дают преимущественно контрастную иллюзию. Различие в сериях заключается лишь в степени иллюзии — в средней мере, и здесь опять-таки в соответствии со средним временем экспозиции. Как и в других случаях, в I серии, при увеличении времени

Таблица 3

в сек.	направление установочное
7	слева
4	большой
5	справа
	большой

По ранним
опытам

ым 5 крити

мм, чем в
экспозиции

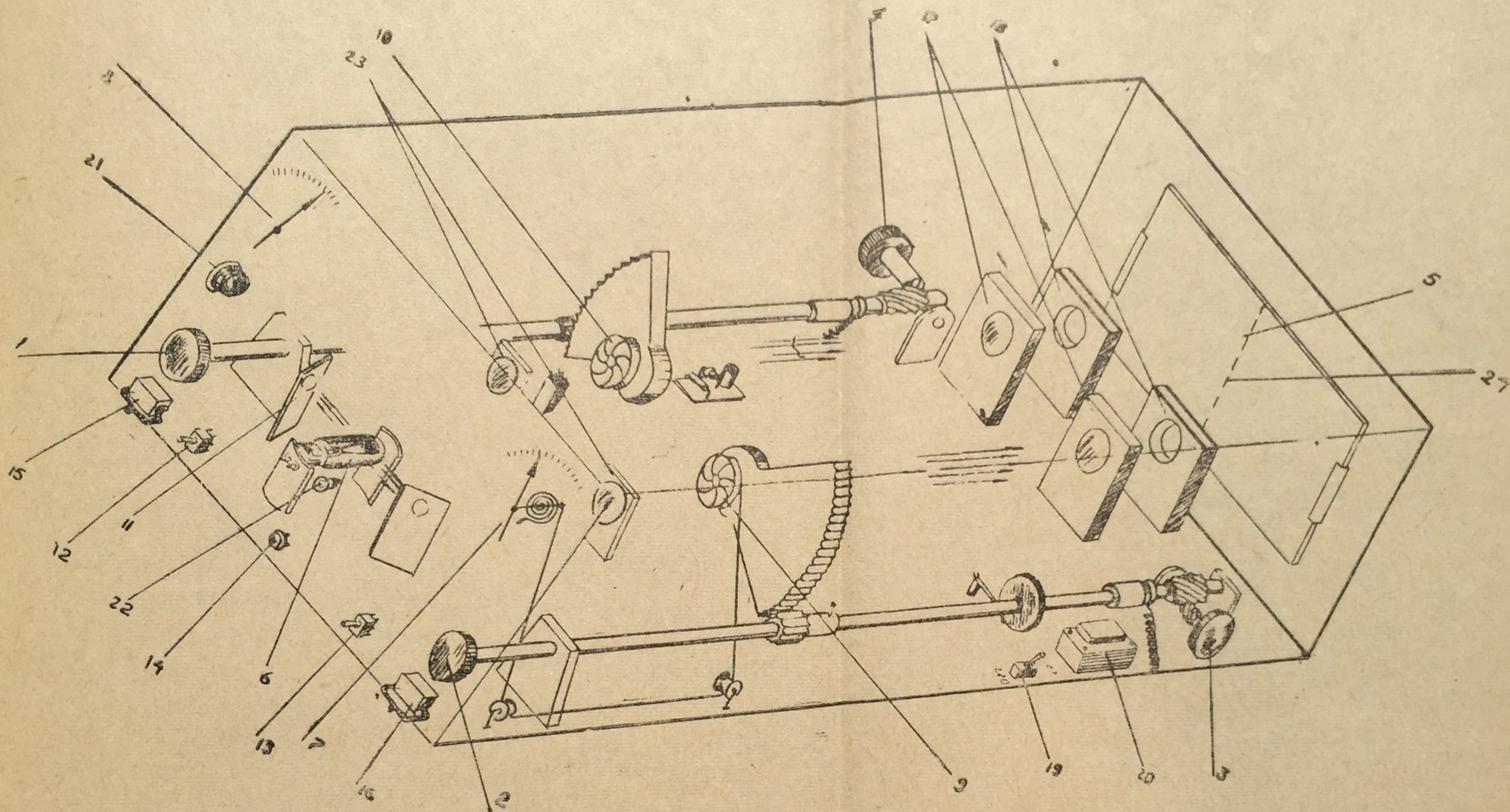
контрастной
ой экспози-

в 1956 году
вных усло-
им данным
лизительно
симилатив-
(25% вме-
м¹².

опыты вто-
сированной
вии с раз-
проявления
и интенсив-

ремени экс-

ической ситуа-



С Х Е М А

„Оптического иллюзиометра“ ATK-1/v-3

1. Стекланный экран впереди на стороне испытуемого — на экране отражаются освещенные круги — 5. 2. Пара рамок для размещения цветных фильтров по мере надобности — 18. 3. Пара рамок, через которые проходит луч света — 17. 4. Боковые рычаги для установления размера кругов испытуемым — 3—4. 5. Регулятор центра освещения (увеличение и уменьшение объема) — 9—10. 6. Источники освещения — 23. 7. Кнопка для пуска в аппарат освещения руководителем опыта — 6. 8. Электролампа, которой пускаются освещенные круги — 22. 9. Рычаги для установления величины освещенных кружков руководителем опыта — 1—2. 10. Мера величины установленных кругов (на стороне руководителя опыта) — 7—8. 11. Включатели и выключатели электрического тока — 12—13. 12. Включатель электросекундомера в сеть — 21. 13. Зеркала, которые отражают свет и присылают его в двух направлениях — 11. 14. Красная линия деления в центре экрана — 24.

по доминантности. Как и в материалах I критерия, ясно виден доминантный характер, что уменьшена интенсивность направленного установочного. Но, естественно, в опытах первой серии мера (почти вдвое меньше). В опытах первой серии мера почти равна 0,42 мм, вместо 0,93 по I критерию, вместо 0,71 мм по первому

правлением установки, иллюзию. Различия в средней мере, и здесь экспозиции. Как и в др

I
I
Совместное
Совместное

„Чистый“ эффект
Исчезших экспозиций.

экспозиции (4,47
опытах II серии —
(3,44 сек. вместо

По совместности
иллюзии равняется
ции — в 3,85 сек

В этой же т
материалы о пос
виях (I — слева,
обеих серий в 5
такой же 0,75 м
ные. В данном с
сто 75%) средн

Таким обра
рого варианта),
установки нера
работанным Д
контрастной ус
ности контраст

I. В перво
позиции — 4,7

Как видно из таблицы, в опытах отдельных серий 100% испытуемых преимущественно устанавливают большой круг при совпадении с направлением установки, т. е. 100% дают преимущественно контрастную иллюзию. Различие в сериях заключается лишь в степени иллюзии — в средней мере, и здесь опять-таки в соответствии со средним временем экспозиции. Как и в других случаях, в I серии, при увеличении времени

Таблица 3

	Кол. число испытуемых	Круг большой								Время критич. экспозиц. в сек.	направление установочное
		в противоположном направ- лений от уста- новки (—)				при совпадении с направлением установки (+)					
		абс. кол-во	%	общая ме- ра	сред. мера	абсолют. кол-во	%	общая мера	средняя мера		
I	10	—	—	—	—	10	100	5,56	0,56	4,47	слева большой справа большой
II	10	—	—	—	—	10	100	8,50	0,85	3,44	
Совместное	20	—	—	—	—	20	100	14,06	0,70	3,85	
Совместное	20	15	75	11	3,80	75,5	25	1,04	0,20	По ранним опытам	

„Чистый“ эффект фиксированной установки неравенства с суммарным 5 критических экспозиций.

экспозиции (4,47 сек), средняя мера иллюзии меньше — 0,56 мм, чем в опытах II серии — 0,85 мм. при меньшей затрате времени в экспозиции (3,44 сек. вместо 4,47 сек.).

По совместным же данным обеих серий средняя мера контрастной иллюзии равняется 0,70 мм. при среднем времени критической экспозиции — в 3,85 сек.

В этой же таблице представлены собранные нами еще в 1956 году материалы о последовательном выведении кругов в сукцессивных условиях (I — слева, II справа). Средняя мера иллюзии по общим данным обеих серий в 5 критических опытах получен результат приблизительно такой же 0,75 мм., только иллюзии здесь преимущественно ассимилятивные. В данном случае в представленных в малых показателях (25% вместо 75%) средняя мера контрастной иллюзии равна 0,20 мм¹².

Таким образом, как подтверждается нашим материалом (опыты второго варианта), в критических опытах оптическим путем фиксированной установки неравенства полностью подтверждается в соответствии с работанным Д. Узнадзе законом о смене установки факт проявления контрастной установки, и описанных выше в условиях опыта интенсивности контрастной иллюзии — средняя мера равна:

I. В первом критическом опыте — 1,46 мм. при среднем времени экспозиции — 4,79 сек.

¹² А. Кинцурашвили, Действие установки в измененной критической ситуации, Психология, т. XVIII, Тбилиси, 1962 г.

2. По совместным данным 5 критических экспозиций меньше — 0,70 мм. при среднем времени экспозиции — 3,85 сек.

Низкий уровень средней меры иллюзии в 5 критических опытах понятен, так как в данном случае с данными первой критической экспозиции представлены и результаты 4 последующих экспозиций, и, естественно, что в последующих критических опытах, установка на неравенств данных процесс ликвидации этой установки отразился в понижении уровня иллюзии. И, наконец, надо подчеркнуть одно обстоятельство: наша средняя мера контрастной иллюзии, даже судя по первой критической экспозиции, сравнительно ниже по уровню, чем это было подтверждено другими исследователями. Например: по данным Б. Хачапуридзе средняя мера — 2,8 мм, а по нашим данным — 1,46 мм в первом критическом опыте, а в 5 критических — 0,70 мм. Чем объясняется этот факт?

Одна из причин, обуславливающих низкий уровень интенсивности иллюзии в наших опытах, может заключаться в продолжительности критической экспозиции, достигающей в среднем 4—5 сек. В обыкновенных критических опытах она длится не более четверти секунды. Здесь, естественно, испытуемый наблюдает за процессом уравнивания и при относительной продолжительности процесса этого наблюдения, ослабевает интенсивность иллюзии. По исследованиям К. Мдивани известно, что в условиях продления критической экспозиции на пути ликвидации установки встречаются факты постепенного ослабления интенсивности контрастной иллюзии¹³. Однако по этим же исследованиям установлено, что в продленных критических опытах эффект контрастной иллюзии достаточно длителен по сравнению со средним временем экспозиции в наших критических опытах. На основе этого исследования у 65% испытуемых иллюзии длятся более 30 сек., отсюда у 15% даже 4—5 минут, поэтому низкий уровень иллюзии в наших опытах не может быть обусловлен только лишь сравнительной длительностью экспозиции.

В наших опытах может иметь решающее значение и следующий момент, а именно, что в обыкновенных критических опытах расстояние между предложенными равными объектами путем моментальной экспозиции слишком мало: оно почти никогда не превосходит 5 мм., а в наших опытах, как это очевидно из описания метода, равные критические объекты очень отдалены друг от друга (иначе и невозможно). Расстояние между центрами освещенных кругов 60 мм, а расстояние между внутренними сторонами освещенных равных 22 мм кругов равно 36—38 мм.

Мы полагаем, что этот момент может сыграть роль значительного фактора в общем, в частности же и для определения низкого уровня интенсивности иллюзии.

Необходимо и возможно изготовление такого аппарата, который сведет до минимума действие этого фактора. В таких случаях уровень интенсивности иллюзии предположительно и может оказаться на много большим, чем это подтверждено по настоящее время различными вариантами опытов. Создание такого аппарата и проведение исследования уяснило бы роль этого фактора не только в определении интенсивности иллюзии, но и в общем действии установки.

Мы полагаем, что вопрос об измерении оптической иллюзии установки на основе этого исследования еще не решен полностью, но найден довольно перспективный путь для разработки более полноценного метода

¹³ К. М д и в а н и, Процесс ликвидации установки при условиях длительной экспозиции, Труды ТГУ, т. 17, 1945 г.

для измерения интенсивности иллюзии установки, причем не только оп-
тических иллюзий установки, но и для измерения галтических и кине-
стетических иллюзий. Нами запланирован и разработан проект сравни-
тельно совершенного аппарата для измерения в общем иллюзии установ-
ки. И, наконец, мы с исключительной признательностью должны отме-
тить ту бескорыстную помощь, которую оказали нам директор Институ-
та кибернетики АН ГССР проф. В. Чавчанидзе и сотрудник того
же института А. Мюльман в изготовлении второго варианта использован-
ного нами в экспериментах иллюзиометра.

Ш. А. НАДИРАШВИЛИ

ФИКСИРОВАННАЯ УСТАНОВКА И ПЕРЦЕПТИВНО-МОТОРНАЯ АКТИВНОСТЬ

В теории установки Узнадзе установкой называется предварительная готовность индивида к действию. Она определяет отношение индивида к определенному классу явлений и дает направление его действию.

Всякая психическая активность индивида, как известно, осуществляется на основе установки. Особенности установки проявляются в сенсорной, эмоциональной, мыслительной и волевой активности субъекта. Однако, к сожалению, комплексное изучение закономерностей проявления установки в указанных сферах у нас еще не ведется.

После основательного анализа закономерностей проявления установки становится ясным, что скрыто и без проверки у нас принят постулат, согласно которому установка одинаково проявляется во всех аспектах активности индивида. Однако это положение не соответствует действительности.

Упрощенная картина формирования установки и ее проявления в различных сферах психической активности может быть представлена в виде следующей схемы (см. схему 1).

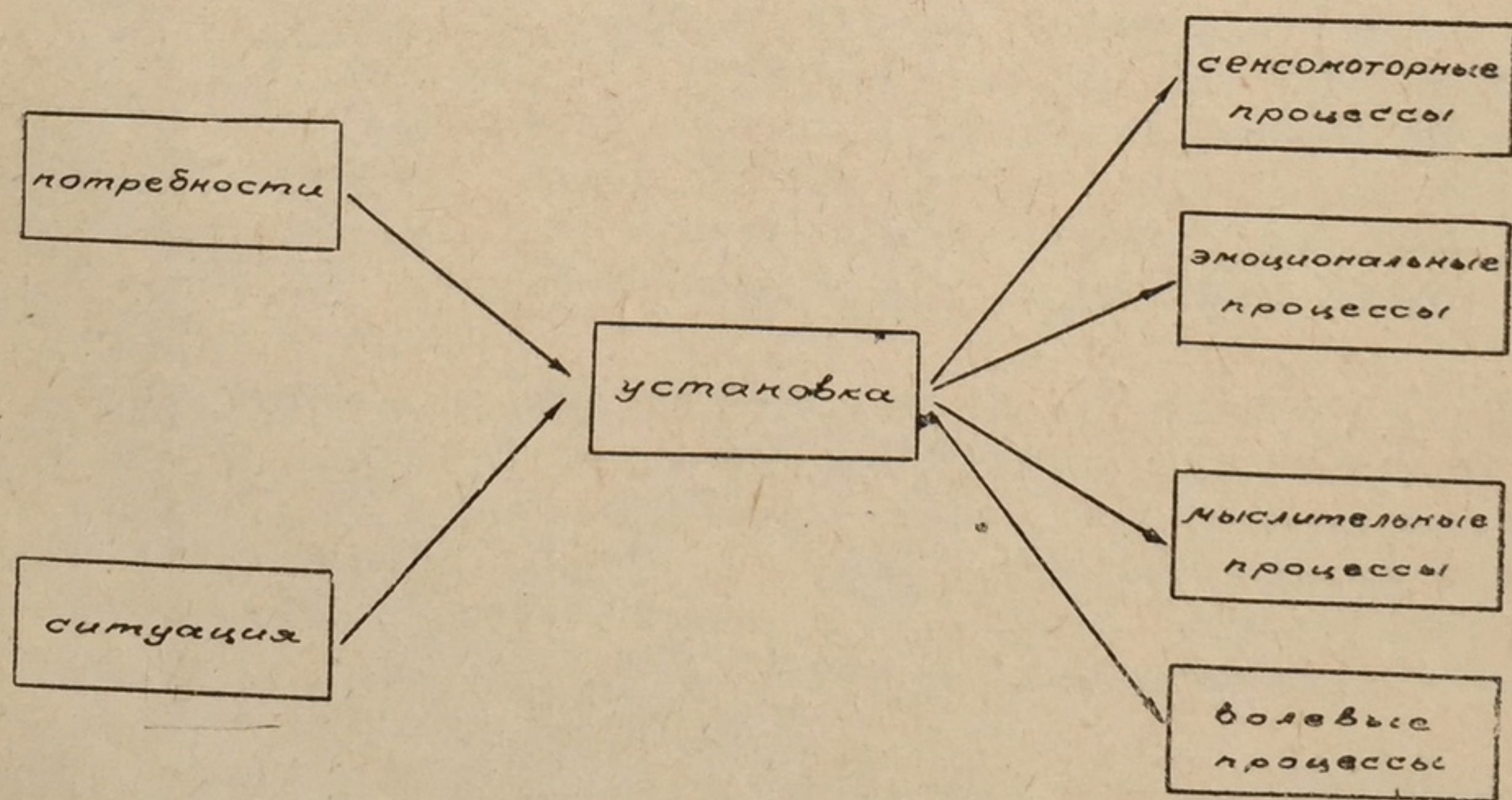


Схема 1

Существуют определенные данные, согласно которым действие установки в различных аспектах активности индивида иногда проявляется различным образом. В таких случаях на основе сведений, полученных

посредством обратных связей о различных действиях установки, происходит смена установки и ее корригирование в нужном направлении.

Наше исследование касается вопроса проявления установки в сферах моторного действия и его оценки. В последнее время большая роль в понимании особенностей перцептивной активности придается моторному компоненту восприятия. На основе исследований зарубежных психологов Хебба, Холста, Гейна, Иво Келлера, Смитта и советских психологов Леонтьева, Запорожца, Зинченко, Ломова, Веккера, Венгера и др. стало ясным, что особенности восприятия, кроме сенсорно-чувственных данных, существенно определяются также и той перцептивно-моторной активностью органов восприятия, которую осуществляет индивид в процессе восприятия. Из исследования В. П. Зинченко, проведенного методом стабилизации образа, выясняется, что даже в случае восприятия стабилизированного образа, когда образы вследствие стабилизации следуют за глазом и по отношению к сетчатке остаются неподвижными, все-таки большую роль играют движения глаза. В случае прекращения таких движений становится невозможным восприятие многих инвариантных свойств предметов¹.

В результате учета указанных данных восприятие должно рассматриваться как реакция индивида, ответ на раздражители, формирующийся на основе чувственных данных предмета и перцептивно-моторной активности субъекта.

Исходя из такого понимания восприятия, мы попытались исследовать особенности воздействия фиксированной установки как на сенсорную активность, так и на перцептивную оценку. В эксперименте было использовано изготовленное нами специальное устройство — иллюзиометр.

Иллюзиометр имеет две железные трубки, в которых вертикально движутся два железных стержня, имеющие деления, чтобы можно было высчитать, на какую высоту вытягиваются они из трубок.

В эксперименте у испытуемых фиксировали установку вытягивания стержней разными руками последовательно на разную высоту. В результате 15-кратного повторения у испытуемых фиксировалась установка вытягивания стержней на 25 и 50 см. В критических опытах испытуемые должны были вытянуть стержни на одинаковую высоту 25—25 см. На основе данных иллюзиометра и оценки испытуемых возможен количественный учет иллюзорных переживаний и ошибочных действий.

Выяснилось, что в критических опытах испытуемым не удается вытянуть стержни на одинаковую высоту, они продолжают ошибочное ассимилятивное действие — вытягивают стержни в среднем на 25—29 см, полагая, что вытащили их на одинаковую высоту. Без предварительных установочных опытов испытуемым легко удается вытянуть стержни приблизительно на одинаковую высоту (25—25 см).

В критических опытах в сфере перцептивной оценки у испытуемых создается своеобразное состояние. Испытуемые не могут адекватно оценить свое ошибочное ассимилятивное действие. На той стороне, на которой в установочных опытах вытягивали стержни на большую высоту, контрастно недооценивают высоту вытягивания стержня. В результате контрастно-иллюзорной оценки вначале они не могут исправить свое ошибочное ассимилятивное действие.

¹ А. В. Запороженец, Л. А. Венгер, В. П. Зинченко, А. Г. Рузская, Восприятие и действие. М., 1967.

Если рассмотрим общий показатель первых экспозиций критического опыта всех испытуемых (график 1), увидим, что средняя величина ошибок ассимилятивного действия и контрастной оценки $M=15\%$; средняя суммы квадратичных отклонений ответов $T=7,4$; уровень достоверности $P<0,0005$.

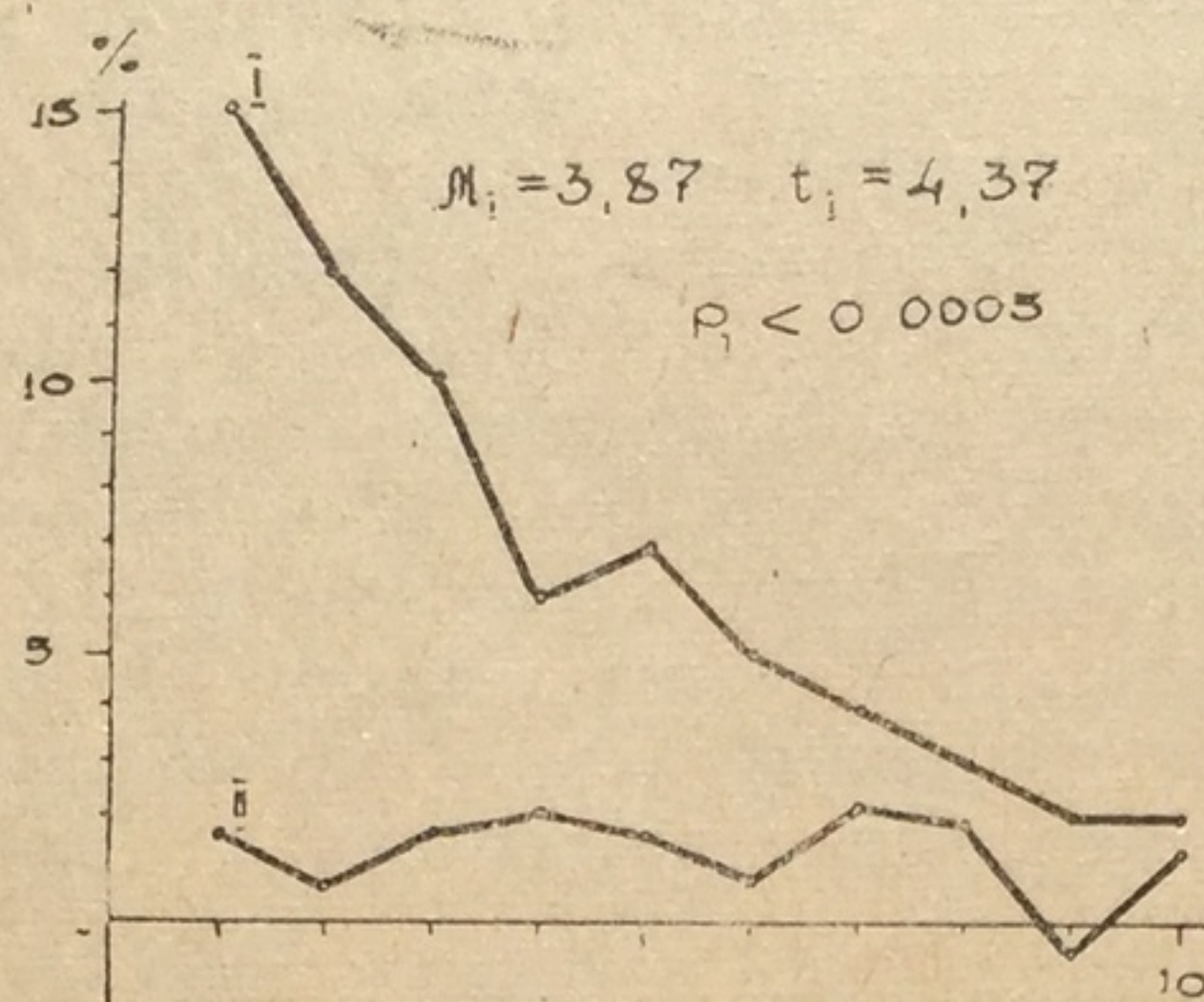


График 1

Как видно из графика, средняя разности (M) между высотами стержней, вытянутых испытуемым различными руками при первой попытке критического опыта, равняется 3,87 см, что составляет 15% выполняемого действия. В последующих экспозициях критического опыта испытуемым постепенно удастся избавиться от действия установки и вытягивать стержни приблизительно на одинаковую высоту (график 1, кривая I). Хотя, следует отметить, что 10 критических экспозиций не всегда достаточно для того, чтобы испытуемые перешли на адекватное действие и могли вытянуть стержни на одинаковую высоту.

Как показывает кривая II этого же графика, без установочных опытов испытуемым легко удастся вытянуть стержни на одинаковую высоту.

Спустя приблизительно 3 недели над тем же испытуемыми были проведены опыты в противоположном направлении. Если вначале испытуе-

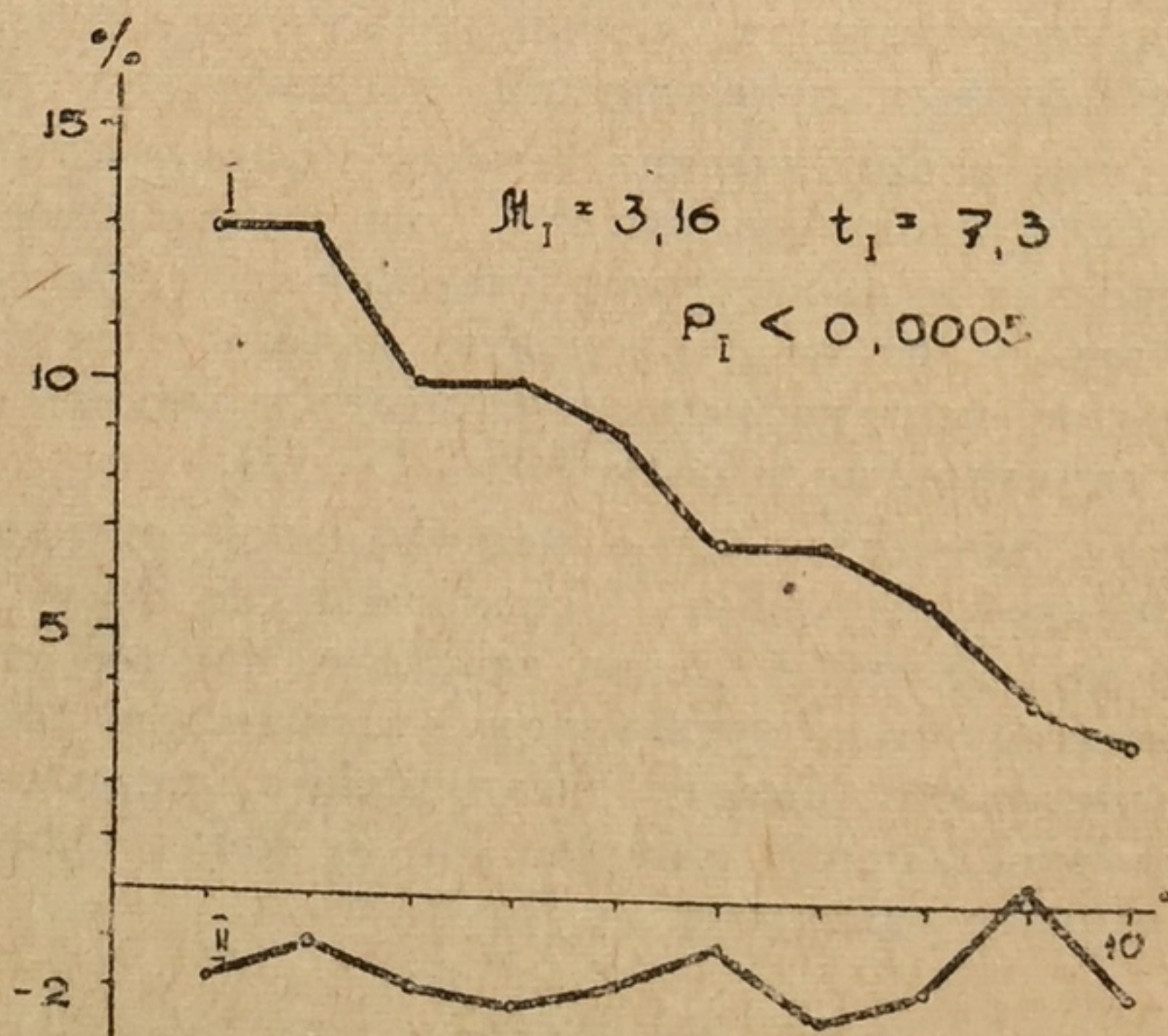


График 2

мые в установочном опыте левой рукой вытягивали стержень на высоту 26 см и правой — на 50 см, то теперь те же испытуемые должны правой рукой вытянуть стержень на 25 см и левой — на 50 см. Полученные в этом опыте результаты выражают те же закономерности (график 2).

Поскольку опыты проводились двумя руками и различная скорость вытягивания стержней различными руками могла оказать влияние на результаты опыта, поэтому мы провели опыты и с пассивным использованием одной из рук. В установочных опытах испытуемые одной рукой держали стержень постоянно на высоте 25 см, другой же 15 раз вытягивали второй стержень на высоту 50 см. В критическом опыте испытуемые должны вытянуть стержень той же рукой на высоту 25 см и уравнять с другой рукой. В этом случае неподвижный стержень, вытянутый на высоту 25 см, выступал в роли эталона. В этих опытах подтвердился тот же результат. После фиксации установки вытягивания стержня на 50 см испытуемые вместо того, чтобы вытянуть стержень на 25 см, вытягивают его на высоту 30 см и оценивают эту высоту контрастно-иллюзорно (график 3).

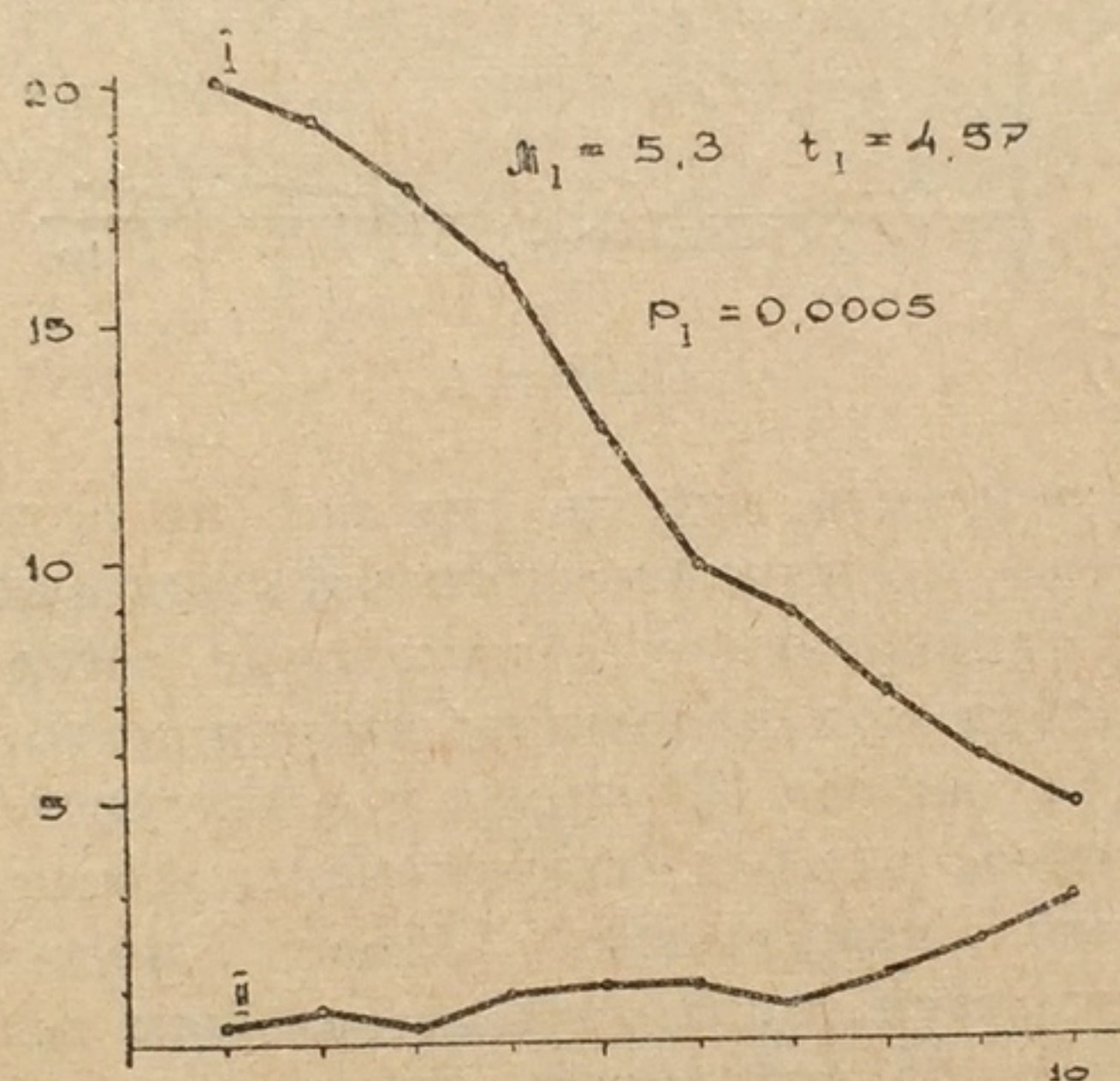


График 3.

Опыты были проведены также только одной рукой. Испытуемые упражнялись в вытягивании стержня на высоту 25 см. После этого мы учли 10 попыток вытягивания стержня на 25 см. Далее испытуемые должны были в установочных опытах 15 раз вытянуть стержень на высоту 50 см., после чего они должны были 10 раз вытянуть стержень опять-таки на высоту 25 см. В критических опытах испытуемые ассимилятивно вытягивают стержень выше и оценивают эту высоту контрастно-иллюзорно, полагая, что стержень был вытащен на 25 см (график 4).

Что можно сказать относительно полученных результатов? Прежде всего, следует отметить, что невозможно понять их на основе теорий, существующих до сих пор. Следует отметить и то, что аналогичные факты были получены еще Фехнером. Испытуемые Фехнера разными руками поднимали сперва тяжелый и легкий предметы, а затем одинаковые и должны были сравнить их по весу. Выяснилось, что когда после тяжелого груза испытуемые поднимали легкий груз, у них появлялось переживание, будто бы этот предмет «взлетал вверх»; когда же после легкого поднимания тяжелый груз, предмет «прилипал к подставке». В то же время «взлетающий» объект переживался, как легкий, а «прилипший к подставке» — как тяжелый.

Аналогичные результаты у нас были получены И. Т. Бжалава в установочных опытах в сфере усилия. Фактически тот же результат был получен в опытах А. Т. Кинцурашвили, О. И. Табидзе и Ш. Н. Чхатишвили.

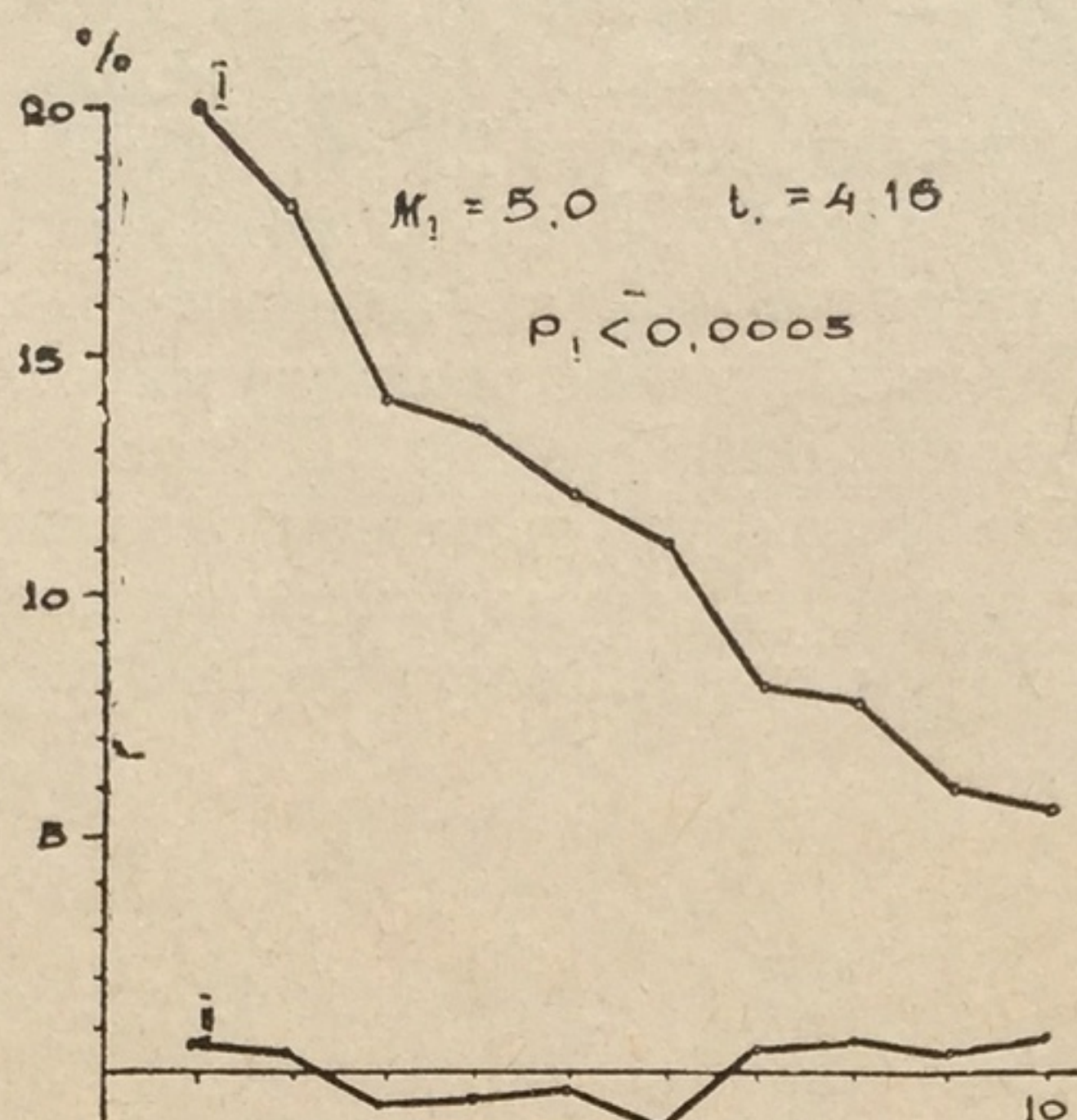


График 4

Однако следует отметить, что до сих пор не встал вопрос об объяснении единым принципом ассимилятивного действия и контрастного переживания, существующих одновременно. Исключение составляет теория Мартина-Мюллера, известная под названием теории моторной установки. Согласно этой теории, в опытах Фехнера у испытуемых создается моторная установка. На основе этой установки испытуемые поднимают равные тяжести неодинаковыми импульсами. Объект, поднятый большим импульсом, легко поднимается, поднятый же слабым импульсом — трудно. Ассимилятивную моторную активность определяет фиксированная моторная установка. Однако, кроме этого, имеет место и другой факт — легко поднимаемый «взлетающий» объект переживается как легкий, «прилипающий» — как тяжелый. Согласно этой теории, контрастно-иллюзорное переживание определяется не непосредственно установкой, а теми особенностями моторной активности, какими осуществляется поднятие объектов. Общая модель Мартина-Мюллера может быть представлена следующим образом (см. схему 2).

Согласно этой модели, фиксированная моторная установка ассимилирует моторную активность, а на основе осуществленной ассимилятивной моторной активности субъект оценивает объекты контрастно-иллюзорно. Связанные друг с другом эти два феномена — ассимилятивное действие и контрастное переживание — в этой теории не объясняются одним принципом, установкой. Ассимилятивное действие определено действием установки, контрастное же переживание определено не непосредственно установкой, его непосредственной основой является неодинаковая, ассимилятивная моторная активность, но не установка.

На основе экспериментального исследования Узнадзе дал справедливую критику понятия моторной установки. Контрастно-иллюзорные переживания установочной природы получаются также и тогда, когда в эксперименте не имеют места т. н. феномены «взлета» и «прилипания» или же эквивалентные им феномены.

Для объяснения некоторых особенностей экспериментальных фактов установки внутри общей теории установки Узнадзе выработал специфическую теорию, известную под названием «закона контрастной смены установки». Согласно этой теории, во время действия на основе фиксированной установки в несоответствующих условиях происходит смена этой

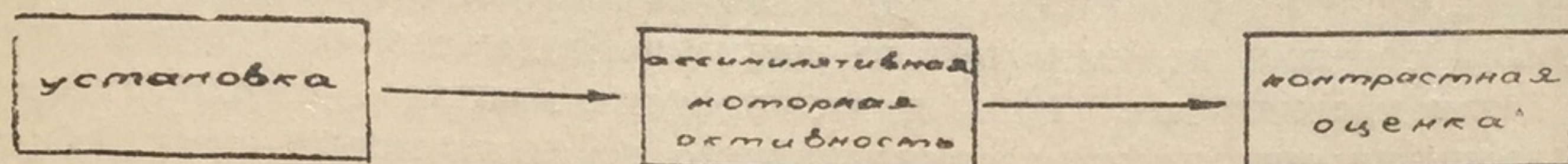


Схема 2

установки контрастной ей установкой и на основе этой последней объекты переживаются контрастно-иллюзорно. Опираясь на «закон смены установки», которым объясняется контрастное иллюзорное переживание, невозможно понять осуществляемое в то же время ассимилятивное действие. Мы полагаем, что именно из-за несовместимости с «законом смены установки» остался вне внимания факт ассимилятивной сенсомоторной активности, проявляющейся наряду с контрастно-иллюзорным переживанием. Если бы мы все-таки попытались понять указанные факты на основе «закона смены установки», то получили бы следующую картину (схема 3).

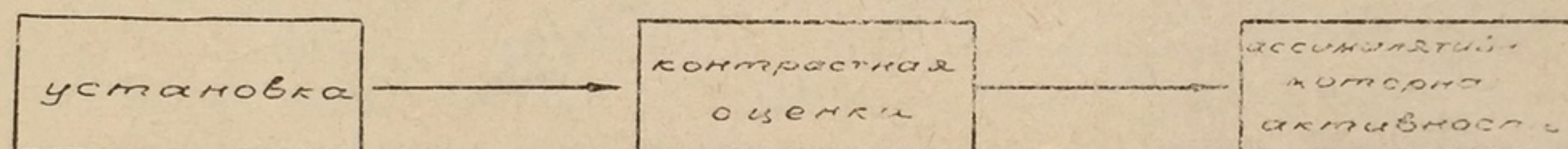


Схема 3

Если не принимать во внимание внутренние транспозиции, подразумеваемые до проявления установки, выясняется, что «закон смены установки» опирается на модель, совершенно противоположную, антиподную теории Мартина-Мюллера. Согласно этой модели, фиксированная установка непосредственно воздействует на перцептивную оценку, дает контрастно-иллюзорный эффект и, основываясь на этом иллюзорном переживании, субъект действует ассимилятивно. В критическом опыте испытуемые контрастно недооценивают высоту стержня и вследствие этого вытягивают его выше. Выходит, что фиксированная установка непосредственно вызывает контрастно-иллюзорную оценку и на основе этой оценки субъект осуществляет ассимилятивное действие. Если это действительно так, если установка непосредственно воздействует только на переживание, перцептивную оценку, а не на перцептивно-моторную активность, то было бы невозможно считать установку целостно-личностным состоянием. Кроме того, получилось бы, что перцептивная оценка-переживание и перцептивно-моторная активность непосредственно, вне установки воздействуют друг на друга и тогда мы должны принять т. н. «гипотезу непосредственности», которую совершенно справедливо отвергает Узнадзе.

Мы приведем определенные экспериментальные данные, на основе которых, по нашему мнению, возможен анализ взаимоотношения между установкой, перцептивной оценкой и сенсо-моторной активностью.

В одной из серий эксперимента мы создавали у испытуемых установку вытягивания стержней на высоту 25—50 см. В критическом опыте они должны вытянуть каждый из стержней последовательно одним импульсом, одним актом движения, на одинаковую высоту. Испытуемые должны с начала же так отметить импульсы движения, необходимые для вытягивания стержней на одинаковую высоту, чтобы в результате этих движений стержни оказались на одинаковой высоте. Если бы после этих движений стержни не оказались на одинаковой высоте, испытуемые должны были уравнивать их. Данная в 5 графике кривая I выражает среднюю величину ошибочного ассимилятивного действия испытуемых. II кривая выражает ошибки, полученные в результате повторного уравнивания после оценки высот. Расхождение между этими данными, по нашему мне-

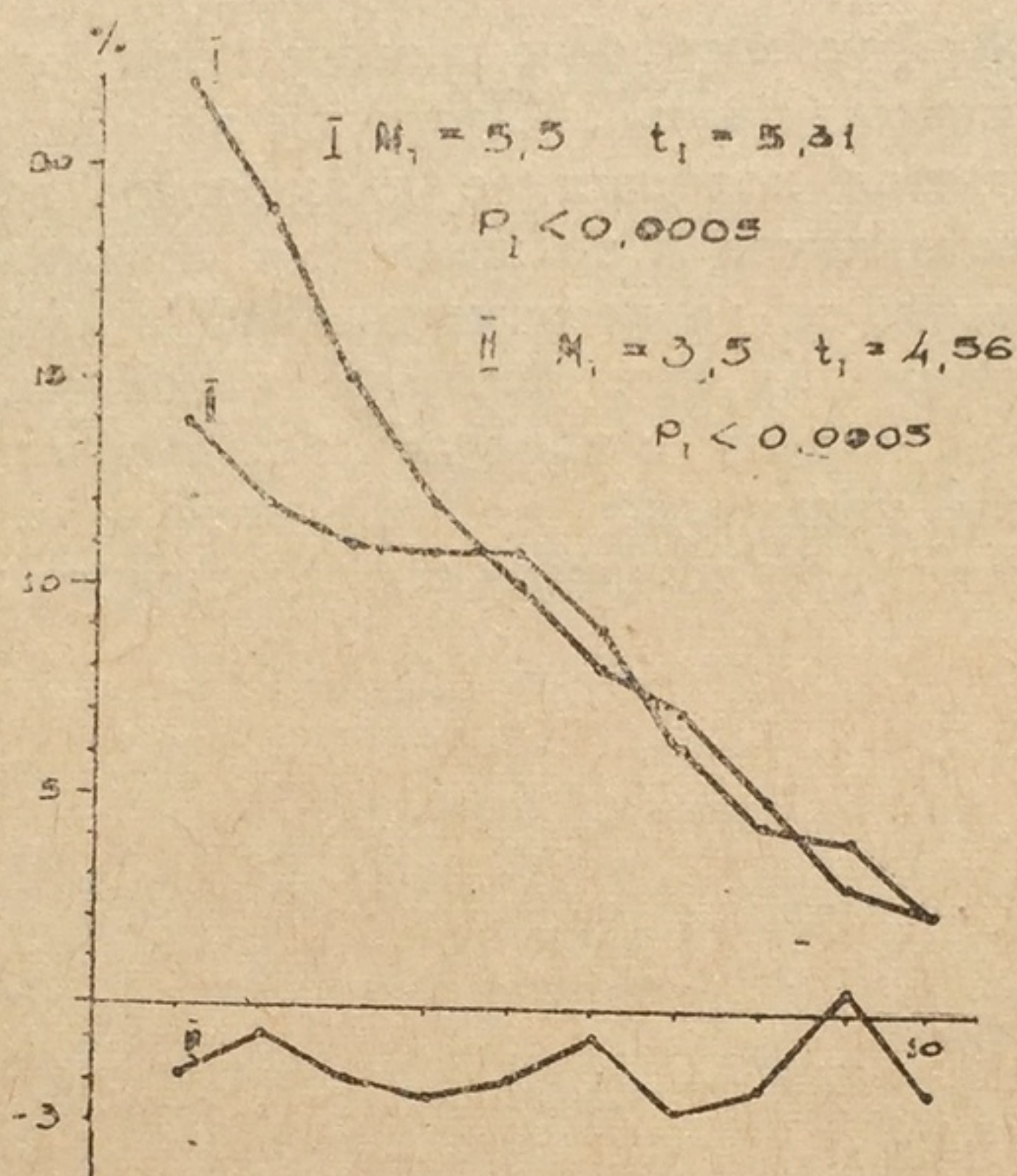


График 5

нию, указывает именно на то, что у испытуемых имеется тенденция действовать на основе фиксированной установки ассимилятивно, в том же направлении. Однако очевидно и то, что во время оценки высот у них проявляются контрастные иллюзии. Тенденция ассимилятивного действия, так же как и контрастно-иллюзорная оценка, является непосредственным эффектом действия фиксированной установки.

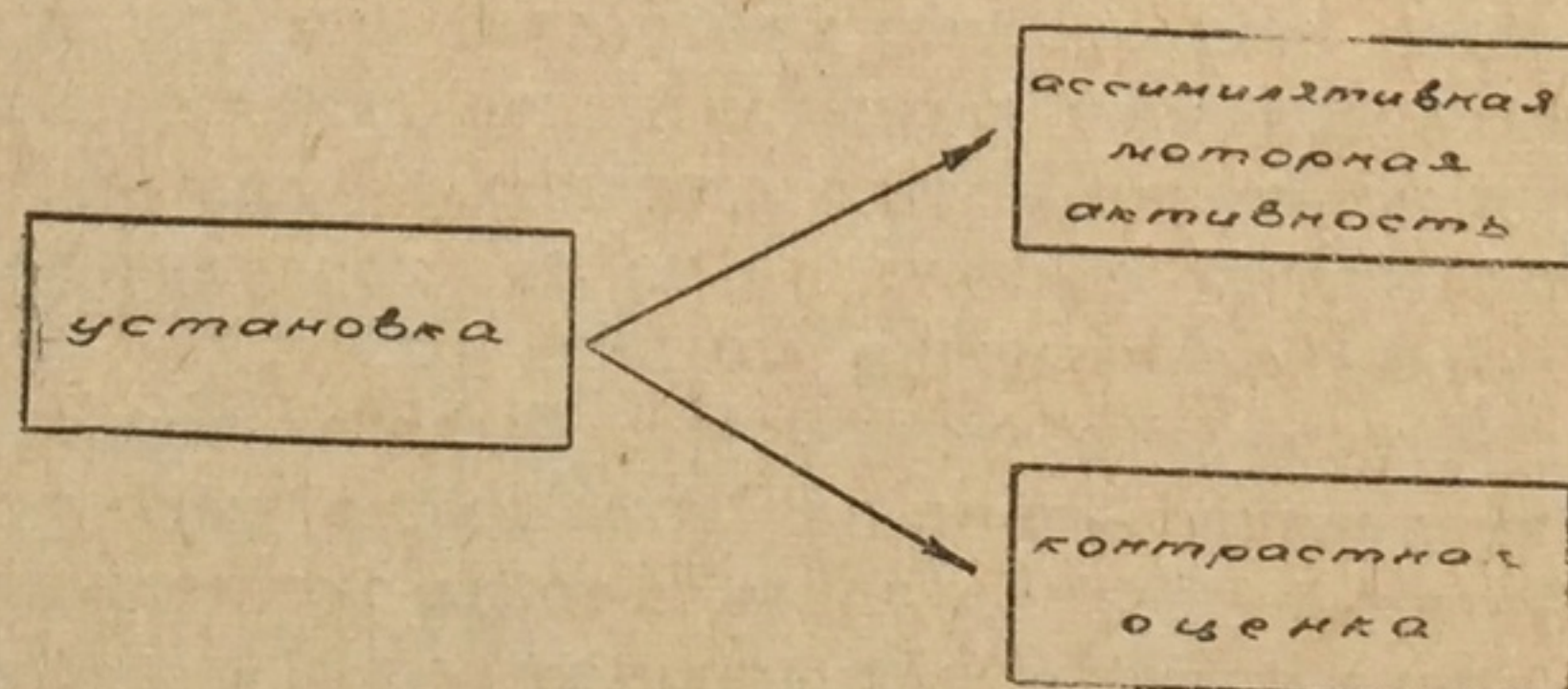


Схема 4

Указанное положение может быть охарактеризовано как факт двустороннего действия фиксированной установки (схема 4).

Согласно этой модели, фиксированная установка ассимилирует перцептивно-моторную активность и изменяет перцептивную активность в контрастном направлении.

Понять это фактическое положение невозможно на основе теории моторной установки, теории смены установки, теории насыщения Келлера и многофакторной теории Пиаже.

Понять эти результаты возможно на основе общепсихологической теории установки, сформулированной Узнадзе. Согласно теории установки, установка не есть лишь ригидность, инерционность действия, она является организацией психических возможностей, необходимой для целесообразной активности индивида.

В установке, правда, есть момент ригидности, на основе чего сохраняется и используется прошлый опыт, однако в случае несоответствия ситуации установка проявляет также и неригидную, адаптационную природу. Мы хотим особо подчеркнуть неригидную особенность фиксированной установки, выражающуюся в том, что в несоответствующей ситуации на перцептивную оценку, переживание, она действует противоположно ригидности. Контрастно-иллюзорная перцептивная активность, контрастно-иллюзорное переживание контрастно именно по отношению к установке и тот эффект, который это переживание вызывает у индивида, направлен именно против фиксированной установки.

На основании данных проведенного эксперимента становится возможным показать, что контрастно-иллюзорные переживания оказывают противоположное воздействие на фиксированную установку, несоответствующую ситуации. На уровне активности, не свойственной мышлению, контрастно-иллюзорные переживания являются основным средством коррекции и ликвидации несоответствующей фиксированной установки. Если бы во время установочного ассимилятивного действия субъект своей активности давал опять-таки ассимилятивно-иллюзорную оценку (в отличие от контрастно-иллюзорной оценки), то у него во время каждого последующего действия все более усилилась бы ошибочная ассимилятивная активность, а также и установка, лежащая в ее основе. В таких случаях индивид никогда не смог бы избавиться от фиксированной установки, несоответствующей ситуации.

Установочный механизм ассимилятивного действия и контрастного переживания является одной из интересных форм обратной связи человека как системы.

В отличие от формы обратной связи, имеющейся в случае действия методом «проб и ошибок», ошибочное действие при использовании установочных обратных связей связано с таким эффектом, который сам является основой ошибки, основой ликвидации несоответствующей фиксированной установки.

Из множества экспериментальных фактов, подтверждающих нашу гипотезу, мы отметим здесь лишь два. И. Т. Бжалава и его сотрудница К. Д. Цинцадзе установили, что иллюзорные переживания создают и фиксируют такую же установку, как и реальные переживания². Поэтому, очевидно, что действие контрастно-иллюзорных переживаний будет направлено против несоответствующей фиксированной установки. В пользу нашей гипотезы говорят также парадоксальные данные экспе-

² К. Д. Цинцадзе, Установочное действие некоторых иллюзорных восприятий, Тбилиси, 1968 (на груз. яз.).

7. Экспериментальные исследования...

римента Пиаже, согласно которым индивиды с высоким интеллектуальным уровнем проявляют более сильные установочные контрастные иллюзии и в то же время быстрее избавляются от этих иллюзий; индивиды же с более низким интеллектуальным уровнем проявляют более слабые контрастные иллюзии, но дольше не могут избавиться от них. Пиаже пытается объяснить этот факт на основе суммирования и объединения различных механизмов. Согласно же нашей гипотезе, сильные контрастно-иллюзорные переживания разрушают несоответствующую фиксированную установку и, следовательно, основу этих иллюзорных переживаний³. Согласно нашей гипотезе, высокий уровень интеллекта именно должен быть в корреляции с высоким уровнем действия системы установочных обратных связей, которая, как и интеллект, служит процессу приспособления.

На основе существующих экспериментальных данных можно сформулировать три эмпирических закона:

1. Во время действия на основе фиксированной установки, не соответствующей ситуации, индивид начинает действовать ассимилятивно. Это закон ассимилятивного действия установки.

2. Во время действия на основе установки, не соответствующей ситуации, у индивида возникают контрастно-иллюзорные переживания. Это закон контрастной смены оценки (переживания).

3. На основе одновременного действия ассимилятивной активности и контрастной оценки разрушается несоответствующая фиксированная установка и индивид переключается на установку адекватной оценки ситуации. Это закон смены установки.

Объединение указанных эмпирических законов и других законов установочного действия возможно в общей теории установки Узнадзе.

³ J. Piaget et M. Lambercier, Essai sur un Effet „Einstellung“ sur veant au cours de percptions visuelles successives (effet Usnadse), 1944, Archives de Psychologie.

Ш. А. НАДИРАШВИЛИ, Л. В. ЧХАИДЗЕ, Г. М. МЕРАБИШВИЛИ
Н. В. ТОМЕИШВИЛИ

ПРОИЗВОЛЬНЫЕ ДВИЖЕНИЯ И УСТАНОВКА

Известно, что почти все внешние раздражители способны вызвать ту или иную реакцию человека. Некоторые из них допустимо рассматривать в следующей последовательности: первый этап — получение стимула и его категоризация; второй этап — выбор соответствующей реакции и третий — выполнение обусловленного этой реакцией движения.

В этой последовательности, несомненно, большое значение имеют первый и второй этапы, но очевидно также, что без правильного выполнения третьего этапа целенаправленность действий человека не будет осуществлена.

Почти все осуществляемые человеком действия связаны в определенные серии (группы) движений. Эти действия различным образом и разными закономерностями взаимно связаны и взаимно обусловлены. Более того, они так или иначе воздействуют друг на друга. Это обстоятельство нередко становится весьма важным, в особенности тогда, когда эти действия имеют важное значение, например в работе оператора со сложными механизмами управления различными системами и пр.

В данной работе рассматриваются результаты исследования того, какую форму и как приобретает двигательное действие, если оно оказывается связанным с тем или иным предшествующим действием (точнее движением).

В соответствии с вышесказанным, настоящее исследование ставит своей целью изучить, как влияет первоначальная установка на некоторые параметры двигательного навыка человека (в частности на величину траектории перемещения руки) в условиях, когда известен размах амплитуды движения и, опираясь на нее, нужно выполнить второе движение, с учетом степени способности лиц разного пола осуществлять подобные жестко регламентированные движения.

Эксперименты проводились без участия зрительного контроля.

В качестве испытуемых были подобраны:

- а) спортсмены, систематически занимающиеся определенным видом спорта и имеющие высокую квалификацию;
- б) лица, не занимающиеся спортом.

Подобный принцип подбора испытуемых был продиктован тем обстоятельством, что, по имеющимся данным, лица, систематически занимающиеся спортом, несомненно более чем кто-либо способны очень тонко управлять параметрами своих движений. Учитываются систематические воздействия тренировок на способность человека управлять перемещением конечностей в других навыках, не входящих в арсенал спортивных движений для того, чтобы затем сравнить полученные данные с теми, которые могут наблюдаться у лиц, не занимающихся спортом.

Вместе с тем, учитывая, что различные виды спорта по-разному влияют на выработку общих двигательных навыков, в качестве испытуемых были выбраны спортсмены, двигательные навыки которых требуют разную степень дифференциации параметров движений: гимнасты, борцы, стрелки, пловцы и др.

Исследование основывается на теории установки и на общих принципах управления движениями человека.

В основу этих принципов нами положены взгляды Д. Н. Узнадзе [1, 2] и его учеников, Н. А. Бернштейна [3], Л. В. Чхаидзе [4] и др.

Любые движения человека состоят из двух частей — смысловой стороны и непосредственной мышечной деятельности (синергий), обуславливающих данное движение.

Под произвольными движениями понимаются такие, в смысловую часть которых всегда допустимо вмешательство сознания. Таким образом, любые движения, выполняемые скелетной мускулатурой, которые подчиняются самым высоким уровням высшей нервной деятельности (независимо от степени автоматизированности этих движений как навыков), следует отнести к произвольным.

Основной особенностью движения живых существ является исключительное обилие степеней подвижности (т. е. способности перемещения по независимым траекториям) в звеньях конечностей. У человека количество степеней подвижности, например для кончика одного пальца руки, относительно грудной клетки составляет 12, а для всех звеньев конечностей доходит до 270. Для выполнения любого движения человек должен закреплять излишние степени свободы и высвобождать нужные. Дело осложняется еще и тем, что при всяком движении какого-либо звена в соседнем возникают реактивные силы, зависящие от массы движущихся звеньев и величины приложенных усилий. При выполнении незнакомого движения эти силы могут настолько исказить его, что перемещение звеньев по заданной траектории станет невозможным. Поэтому при начальном выполнении изучаемого движения оно производится скованно и напряженно, так как новичок закрепляет почти все степени свободы конечностей и пользуется минимальными подвижностями звеньев. В хорошо освоенном движении, напротив, реактивные силы используются для его наилучшего выполнения. Они позволяют экономить основные усилия, прилагаемые к тому или иному звену.

Любое произвольное движение человека осуществляется строго последовательной деятельностью определенных групп мышц. Эта деятельность, в свою очередь, зависит от условий двигательной задачи и общего силового движения и, естественно, должна быть способна придать звеньям тела соответствующее ускорение. Поскольку каждая отдельная группа мышечных волокон инервируется определенной группой нервных клеток, нужно считать, что очередность хода возбуждения последних должна обеспечить активность соответствующих мышечных групп. Это общепринятое положение хорошо изучено физиологами и названо ими «динамическим стереотипом». В кибернетике такая последовательность носит название «программы движения».

Любое произвольное движение человека очень сложно и правильное выполнение его не может быть решено только по одной программе.

В ходе выполнения движения любая регулируемая система должна вести контроль за ним и непрерывно вносить необходимые поправки (коррекции). Иначе движение будет неполноценно. Величина поправки зависит от величины различия между необходимым параметром движения и фактически существующим в данный момент.

Из этого и вытекает роль обратной связи, наличие которой обязательно для любого регулирующего механизма, так как она несет информацию о том, каковы параметры происходящего на периферии движения.

Поскольку биохимическая сложность движения делает невозможным его правильное выполнение без соответствующего внесения в движение необходимых поправок, то надо полагать, что это должно осуществляться соответствующими кольцами управления (Н. А. Бернштейн). Считают, что таких колец должно быть (поскольку речь идет о человеке) два: первое кольцо, связанное с задающим механизмом, а второе, связанное с программирующим.

Необходимо отметить связь взглядов Н. А. Бернштейна с теорией установки Д. Н. Узнадзе.

На основании большого экспериментального материала Д. Узнадзе сформировал общую теорию установки, согласно которой еще до осуществления человеком какой-либо реакции на внешний раздражитель у него вырабатывается определенная направленность, «установка» на данную реакцию. Эта установка учитывает как потребности человека выполнить то или иное действие, так и его возможности, внешние и внутренние, обуславливающие факторы, связанные с данным действием. Отсюда вытекает, что подобная установка оказывает решающее влияние на любую активность человека и, следовательно, на деятельность обоих колец управления движениями. Этим и обуславливается целенаправленность рассматриваемого движения.

Следует однако учесть, что установка в данном случае рассматривается как неосознаваемая часть действия, как известная «позиция», согласно которой происходит оценка многих показателей и принимается определенное решение. Но как раз на основании данной «позиции» и осуществляется деятельность колец управления навыком.

Несомненно, что такой подход позволяет более глубоко и плодотворно изучить рассматриваемую проблему.

Методика нашего исследования такова: испытуемый без зрительного контроля должен был поднимать первой фалангой среднего пальца правой руки груз, установленный на уровне груди сидящего человека. При поднимании груз скользил по отполированному направляющему стержню и высота этого поднимания принималась за исходную величину. Обычно она составляла около 25—30 см. Испытуемому предлагалось запомнить эту высоту и тут-же дифференцировать половину предыдущего поднимания. Он должен был выполнить не менее 20 пар подобных дифференциаций без какой-либо коррекции со стороны экспериментатора.

После завершения основного эксперимента был проведен большой вспомогательный эксперимент, заключающийся в том, что испытуемые выполняли описываемую дифференциацию в обратном порядке, а именно, сначала поднимали груз на некоторую небольшую высоту (примерно 14—18 см), а затем стремились увеличить ее вдвое.

Высота поднимания груза во всех случаях фиксировалась электронным устройством и записывалась на пленку осциллографа МПО—2.

В результате рассмотрения всего материала в целом выясняется, что испытуемые в общей массе не выполняли поставленную перед ними экспериментальную задачу.

Как неоднократно указывалось, испытуемые были обязаны поднимать груз на ту или иную высоту, опустить его, а затем вновь поднять на вы-

соту, равную половине ранее выполненной, т. е. испытуемым вменялось в обязанность поднимание груза на определенную высоту, а затем на ее половину.

Весь анализ показывает, что вторая высота, на которую поднимался груз, никогда (точнее, почти никогда) не оказывалась половиной высотой первого поднимания. Обычно испытуемые не осуществляли точно это поднимание, они не могли делить высоту первого поднимания на два равные отрезка, но примечательно, что их ошибка носила совершенно определенный характер: груз всегда поднимался на высоту, большую чем половина нужной. Все 128 испытуемых сделали эту ошибку — у всех у них второе поднимание оказывается больше чем требуется. Мы не имеем ни одного случая, чтобы высота второго поднимания оказалась меньше, чем половина первого поднимания. Как видно, эта ошибка испытуемых носит общий и вполне закономерный характер, свойственный сенсомоторным функциям человека вообще.

После выявления этой закономерности перед нами встала задача качественной и количественной оценки неспособности испытуемых выполнить заданную высоту поднимания груза.

Мы имеем возможность оценить величину ошибки, допускаемой испытуемыми. Для этого нужно определить, как связана величина ошибки с величиной того или иного движения. Это в свою очередь означает, насколько «иллюзорно» выполняют испытуемые свои движения.

Как указывалось, в нашем эксперименте испытуемые никогда не могли правильно оценивать второе движение. Это означает, что после первого большого движения второе (которое должно быть меньше его вдвое) оценивалось ими как заниженное. Это явление известно в психологии как иллюзия контрастности. Поэтому их ошибочные действия и оценка представляются нами как контрастно-иллюзорная ошибка.

Соответствующими расчетами выявляется, что испытуемые в целом допускали подобную контрастно-иллюзорную ошибку в пределах 22,1% от длины заданной траектории перемещения груза вверх. Это можно показать на следующей таблице:

Таблица 1

Задан е испытуемым	Количество испытуемых	Контрастно- иллюзорная ошибка	Величина иллюзии в %
Подн ман е груза на высоту, равную половине предыдущей	128	100,0 %	22.1

Можно с уверенностью сказать, что когда испытуемым после выполнения поднимания груза на определенную высоту поручалось поднять его на половину проделанной, они всегда делали эту вторую высоту большей, чем требовалось. При этом ими утрачивалась способность оценить величину протяженности этой траектории своего движения, которая оказывалась недооцененной в контрастно-иллюзорном отношении и в силу этого и допускалось описанная ошибка: груз поднимался выше чем требовалось. Например, если испытуемый делал первое поднимание в 40 сантиметров, то второе вместо 20 сантиметров оказывалось протяженностью в 24—25 сантиметров.

Вслед за выявлением описанной закономерности возникла задача установить причины возникновения ошибки испытуемых — определить,

почему именно они не точно оценивают контрастно-иллюзорную сторону второго движения, связано ли это с величиной первого движения или у индивида просто наблюдается тенденция выполнять второе движение длиннее чем требуется и он вообще не старается оценивать его длину.

Для выяснения этого нами была проведена вторая серия наблюдений, ответившая на поставленный вопрос. В этой серии перед испытуемыми ставилась задача выполнить второе движение не вдвое короче, а вдвое длиннее чем первое. В этих опытах приняли участие 50 испытуемых, и после анализа накопленного материала выяснилось, что и в этом случае испытуемые не могут правильно оценить требуемую длину траектории движения. Однако их ошибка приняла иной характер: они всегда делали высоту второго поднимания ниже чем требовалось. Например, если первое поднимание оказывалось в 20 сантиметров, то второе было не 40 (задание — удвоить), а 36—37 (или даже меньше) сантиметров.

Таким образом выясняется, что у испытуемых не было никакой тенденции завышать (в первом случае) высоту второй траектории, а они просто утрачивали контроль за ней. Если первое движение по заданию было больше чем второе, то последнее имело тенденцию к завышению, и наоборот, если первое движение оказывалось по заданию меньше второго, то всегда имело место занижение последнего. Иными словами испытуемые всегда оценивали в направлении контрастности. На фоне определенного явления, при его оценке, когда оцениваемое воздействие отличается от фона более заметно, мы отмечаем только его контрастность. В описываемом случае имеет место как раз это явление. Если второе движение должно быть меньше предыдущего, то оно оценивается еще ниже (в результате завышения фактической длины траектории) и, наоборот — если оно должно быть больше, то оценка завышается (в результате занижения фактического движения). Здесь в обоих случаях испытуемые нарушили контрастно-иллюзорную оценку явления.

Итоговые результаты второго эксперимента можно представить следующим образом:

Таблица 2

Задание испытуемым	Количество испытуемых	Контрастно-иллюзорная ошибка	Величина иллюзии в %
Поднимание груза на высоту, вдвое большую чем предыдущая	50	100,0%	24,8

Как вытекает из этой таблицы, у испытуемых нет стереотипной тенденции сделать второе движение больше или меньше по протяженности только потому, что оно второе. Завышение или занижение этой второй траектории оказывается зависящим только от того, было-ли второе движение большим или меньшим по заданию.

Таким образом, наши эксперименты дали возможность установить определенную закономерность в сенсомоторной деятельности человека. Этот феномен можно описать следующим образом.

1. Если человек должен выполнить какое-то движение, которое отличается от предыдущего по своей длине в ту или иную сторону, то в этом случае он всегда будет допускать ошибку в величине для перемещения конечности. При этом величина и знак ошибки подчиняются строгой закономерности.

II. Когда от испытуемых требовалось после выполнения движения определенной длины осуществить второе меньшее по длине чем первое (поднимание груза на высоту вдвое меньшую), то они выполняли движение по более длинной траектории (поднимали груз на высоту большую, чем требовалось). Их второе движение напоминало первое. Они как-бы ассимилировали первое движение по его параметрам протяженности. Поэтому они не могли правильно оценить свое второе движение и допускали ошибку. В этом случае и наблюдались контрастные оценки.

III. В случае, если от испытуемых требовалось после осуществления движения определенной длины выполнить второе вдвое большее по длине чем первое, (поднимание груза на высоту вдвое большую), то в этом случае они перемещали груз на траектории меньшей чем требовалось. И в этом случае первое движение оказывало свое ассимилятивное воздействие на второе. Оно оказывалось сходным с первым, и испытуемые контрастно переоценивали его.

IV. В общем можно сказать, что после осуществления определенного движения испытуемые не могли точно выполнить требуемое задание. Их второе движение оказывалось соподчиненным параметрам первого (в частности длине траектории), они как-бы ассимилировали эти параметры и проявляли их во втором движении. Это вызывало и неточную контрастно-иллюзорную оценку второго движения. Эту закономерность вполне возможно назвать законом ассимилятивного действия и контрастной оценки.

V. Возможна точная оценка «закона ассимилятивного действия и контрастной оценки». Это мы в наших исследованиях выразили «коэффициентом иллюзии». В наших экспериментах коэффициент иллюзии был определен для движений, составлявших или вдвое большее или вдвое меньшее чем предыдущие (X , $x/2$; X , $2x$). В этих условиях коэффициент иллюзии составлял около 22,4%. Эта величина показывает, насколько иллюзорно представляет человек протяженность второй траектории в зависимости от первой. Цифра 22,7 суть тот процент, который показывает, насколько контрастно оценивалась испытуемыми длина траектории второго движения, то есть, насколько оказывало на него ассимилятивное воздействие длина траектории первого движения.

Таким образом, на основании анализа нашего экспериментального материала выясняется, что ранее выполненное человеком движение оказывает определенное и вполне закономерное влияние на последующее, отличающееся от него движение.

Прежде, чем приступить к выявлению природы этого воздействия, считаем нужным рассмотреть вопрос о том, в каких пределах проявляется иллюзорный эффект при тех или иных условиях эксперимента. По данным анализа можно проследить, что коэффициент иллюзии по своей величине отличается у мужчин и женщин. Так у женщин он равен 21,2% (в среднем), а у мужчин — 23,3%. Со статистической точки зрения это различие значимое ($t=1,4$; $p=0,08$).

Как указывалось, наши эксперименты охватили также большое число лиц, повседневная двигательная деятельность которых достаточно интенсивна и протекает в определенных условиях. Под этим имеется в виду участие в нашей работе в качестве испытуемых группы спортсменов, имевших ту или иную спортивную специализацию.

Естественно полагать, что их сенсомоторная деятельность должна наложить тот или иной отпечаток на способность выполнять целенаправленные действия, и в этом отношении они должны отличаться от спортсменов, по тем или иным показателям.

Однако эти различия оказываются несколько более сложными, чем это можно было бы полагать на первый взгляд.

Начнем с того, что в среднем коэффициент иллюзии у спортсменов оказывается, в общем, более высоким, чем у спортсменов. У первых он равен — 24,1%, а у вторых — 20,0%. Разница достаточно ощутимая ($t=1,1$; $p=0,13$).

На основе проведенных исследований можно сделать некоторые теоретические и практические выводы, отвечающие на поставленные задачи.

Анализ полученных данных свидетельствует о том, что в целом способность испытуемых так или иначе определить длину траектории перемещения кисти руки в соответствии с общей установкой, при отсутствии зрительного контроля, следует признать неудовлетворительной. Ошибка в той или иной мере имеет место почти во всех случаях. Однако все ошибки подчиняются определенной и, на наш взгляд, очень интересной закономерности.

1. В тех случаях, когда требовалось второе движение сделать наполовину меньше первого, все 100% испытуемых всегда завышали его. Первоначальное движение оказывало влияние на последующее в сторону его увеличения.

2. В тех случаях, когда требовалось, напротив, сделать второе движение вдвое большим первого, все испытуемые примерно в таких же пределах ошибались в сторону занижения длины требуемой траектории. Иными словами первоначальное движение и здесь оказывало свое влияние, но в обратную сторону.

Все это свидетельствует о том, что в цепи определенных движений параметры первоначального имеют большее, если не решающее значение, и последующее движение так или иначе подчиняется предыдущему в силу своеобразной «инерции» установки.

Однако здесь следует отметить, что подобная «инерция» носит ассимилятивный характер и проявляется на всем протяжении опыта. В результате этого испытуемые в одном случае недооценивали высоту поднимания, а в другом переоценивали его. Это в конечном счете привело к тому, что испытуемые так или иначе утрачивали способность оценивать величину траектории выполняемого движения.

В цепи последовательных движений выполняемое первым всегда оказывает влияние на параметры последующего, которое ассимилирует параметры предыдущего. Однако свое влияние оказывает и установка на заданные параметры. Если они достаточно контрастны, то это влияние принимает форму подобной контрастной оценки.

Таким образом, следует считать установленным, что параметры последующего движения всегда связаны с параметрами предыдущего. Это мы называли законом ассимилятивного действия и контрастной оценки.

Для рассматриваемого варианта последовательных произвольных движений эта закономерность принимает достаточно определенную форму.

му, а именно, если последующее движение должно быть выполнено с меньшей траекторией, чем предыдущее, то следует ожидать ошибку в сторону ее увеличения, а если с большей, то в сторону понижения, причем в обоих случаях пределы ошибок должны составлять около 20—25% длины требуемой траектории.

Систематическая целенаправленная двигательная деятельность (напр. занятие некоторыми видами спорта) может в известной степени снизить пределы возможной ошибки, даже при выполнении незнакомого движения, при условии, что его параметры будут в определенной мере приближаться к структуре движений, составляющих систематическую двигательную деятельность исполнителя (напр., по числу используемых степеней свободы перемещающихся звеньев конечности), в противном случае возможно даже увеличение пределов ожидаемой ошибки.

Нам представляется, что как раз это и должно быть учтено при разработке техники выполнения движений, связанных с работой на сложных системах управления. Поскольку в ряде случаев зрение исполнителя (оператора) бывает перегружено приемом той или иной информации и он в силу этого не может вести достаточный зрительный контроль за ходом своих действий, указанное явится возможной причиной двигательной ошибки оператора.

ЦИТИРУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Д. Н. Узнадзе, Экспериментальные основы психологии установки, Тб., 1961.
 2. Ш. А. Надирашвили, Моделирование перцептивного «суждения». Сборник: Основные подходы к моделированию психики и эвристическому программированию, К., 1968.
 3. Н. А. Бернштейн, Очерки по физиологии движений и физиологии активности, М., 1966.
 4. Л. В. Чхандзе, Координация произвольных движений человека в условиях космического полета, М., 1968.
-

А. Д. НЕБИЕРИДЗЕ

ДЕЙСТВИЕ УСТАНОВКИ В РАЗЛИЧНЫХ СФЕРАХ ПСИХИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

Эффект установки проявляется во всех сферах психической активности человека. Существующие теории, призванные объяснить эти факты, не могут охватить всего множества указанных факторов. В предлагаемой работе рассматриваются проявления установочных эффектов в некоторых сферах активности личности, которые характеризуются одной общей закономерностью и могут быть объяснены с позиций теории установки Д. Н. Узнадзе.

Исследования фиксированной установки в основном проводились в ситуации симмунтальных отношений. Опыты в сукцессивных отношениях впервые проведены Гр. Хмаладзе. Впоследствии аналогичные эксперименты проведены и другими исследователями (Б. Хачапуридзе, А. Запорожец, А. Кинцурашвили и др).

Сукцессивные опыты Гр. Хмаладзе¹ проводились по следующим соображениям: в классических опытах фиксированной установки могут возникнуть сомнения, что контрастно-иллюзорная оценка критического объекта возникает на основе «следа» установочного объекта. Под понятием «следа», как известно, подразумеваются определенные изменения в поле восприятия, вызванные воздействием предмета. Методика экспериментов, проведенных Гр. Хмаладзе, исключала роль следа в возникании контрастно-иллюзорного восприятия объектов.

Сукцессивные опыты характеризуются специфическими особенностями и существенно отличаются от симмультанных опытов. Возьмем для примера опыты фиксированной установки объема в гаптической сфере: в симмультанных опытах испытуемому предъявляются два различных по объему шара в разные руки. В критическом опыте равные шары оцениваются опять разными руками. В сукцессивных опытах разные по объему шары оцениваются одной и той же рукой попеременно.

Как видим, в симмультанных опытах объем установочных шаров воспринимается одновременно, в сукцессивных же — попеременно, один за другим. Именно этот фактор и нашел отражение в самом названии опытов (симмультанный — одновременный, сукцессивный — попеременный). Вместе с тем, если подробно проанализировать методику опытов, выясняется, что различия между ними не исчерпываются только фактором времени, они отличаются друг от друга не только симмультанно-сукцессивностью. В симмультанных опытах установочные шары даются одновременно, но восприятие объема происходит разными ру-

¹ Гр. Хмаладзе. Иллюзия объема. «Материалы по психологии установки» т. I, 1938 г., стр. 63—96.

ками, шары воспринимаются в различной локальной части поля восприятия. Иное положение имеем в сукцессивных опытах: восприятие происходит попеременно, но вместе с тем одной рукой, в одной и той же локальной части поля восприятия.

Как видим, эти опыты отличаются друг от друга не только фактором времени, но и фактором пространства. Наряду с этим, в вышеназванных исследованиях (Хмаладзе, Кинцурашвили) результаты сукцессивных опытов резко отличаются от результатов, полученных в симультанных опытах. Согласно данным Г. Хмаладзе, в симультанных опытах количество контрастных ответов равно 96,4%, а в сукцессивных опытах — гораздо ниже (контраст — 54,9%, ассимиляция — 7,1%); так же обстоит дело в опытах А. Кинцурашвили (контраст — 40,8%, ассимиляция — 10,8%). Чем объяснить такие различия в результатах?

Обычно эту разницу относят за счет условий опыта. Существует гипотеза, что при симультанной подаче установочных объектов установка легко фиксируется, что, в свою очередь, обуславливает большее число иллюзорных ответов. Разница между результатами сукцессивных и симультанных опытов объяснялась фактором времени и упускался из виду фактор пространственного расположения объектов в поле восприятия. Нами были проведены несколько серий опытов, в которых были учтены оба вышеназванных фактора.

Сукцессивные опыты с применением различных локальных участков поля восприятия.

Опыт проводился шарами размером: большой — 60 мм, малый — 40 мм. Испытуемый не видит объектов. В установочном опыте испытуемому давали большой шар в правую руку, потом отбирали его и затем в левую руку давали меньший шар (сукцессивность соблюдена). Испытуемый должен был сравнить эту пару шаров по объему. Так повторяли 15 раз. В критическом опыте в одну руку предъявлялся малый шар, затем он отбирался и в другую руку давался тот же шар. Опыт прекращали при появлении адекватного ответа («шары равны»).

Таким образом, в этих опытах был сохранен фактор времени и вместе с тем использовались разные локальные участки поля восприятия (разные руки), как это было в симультанных опытах.

Таблица 1			
	Число испыт.	Иллюзия %	Контрастные ответы (средн.)
Большой шар справа	20	100	10,5
Большой шар слева	20	100	10,3
Всего	40	100	10,4

Для сравнения мы провели классический вариант опыта установки объема. Испытуемому одновременно давались два различных по объему шара в разные руки, после 15 повторений даются равные шары также в разные руки.

Как видим, число иллюзий в сукцессивных опытах такое же, как и в симультанных. Разница лишь в большей стойкости установки в симультанных опытах.

Таблица 2

1	2	3	4
Большой шар справа	20	100	17,2
Большой шар слева	20	100	11
Всего	40	100	14,1

Нами проведены также опыты, аналогичные опытам Г. Хмаладзе и А. Кинцурашвили (шары предъявлялись попеременно в одну и ту же руку). Результаты приведены в табл. 3.

Таблица 3

		%		
		+	—	=
Правая рука	20	20	—	80
Левая рука	20	—	10	90
Всего	40	10	5	85

Знаками отмечены: „+“ — контрастная иллюзия. „—“ — ассимилятивная иллюзия. „=“ — равенство

Перед нами резкое различие между результатами проведенных опытов. А именно, в наших опытах с применением различных участков поля восприятия (табл. 1) налицо резко выраженный контрастный эффект, который к тому же отличается большой стойкостью (10,4 ответа). Эти данные почти не отличаются от результатов симультанных опытов (табл. 3), бросается в глаза резкое уменьшение числа иллюзорных ответов (15%), стойкость установки также падает и не превышает 2—3 контрастно-иллюзорных ответов.

На основании вышеприведенных данных можно сделать следующее заключение: при выявлении установки, фиксированной в разных условиях (сукцессивных или симультанных), фактор времени не имеет никакого значения. Фактор сукцессивности не дает эффекта. Разницу между этими результатами можно отнести за счет фактора пространства.

Есть попытка свести закономерности установки, выработанной в сфере восприятия величин, к пространственным особенностям поля восприятия. Известен целый ряд теорий, согласно которым эффект установки ничто иное, как проявление закономерностей пространственно-локальных особенностей поля восприятия (Келлер, Валлах, Гибсон).

Естественно возникает вопрос, во всех ли сферах психической активности формирование и проявление установки определяется пространственным фактором? Например, в случаях, когда роль локального фактора сведена к минимуму. Согласно нашим предположениям, в новой ситуации, в иной сфере активности личности локальный фактор потеряет свое значение, а формирование установки будет определяться новым фактором.

Для решения этой задачи мы провели серию экспериментов, в которых роль связующего фактора играл новый фактор (цвет).

В качестве материала опыта были использованы параллелепипеды, из-

готовленные из дерева (8х8х18 см), различные по весу (от 150 до 300 граммов).

I вариант. Перед испытуемым на столе разложено 18 параллелепипедов в два ряда. В одном ряду они выкрашены в зеленый цвет, в другом — в черный. Черные предметы равны по весу (300 г.), зеленые же имеют различный вес: от 140 до 220 г., т. е. все-таки меньше черных. Таким образом, объекты составляют 9 пар, из которых первые семь пар расположены следующим образом: черный (тяжелый) — зеленый (легкий) (установочный опыт); исключение составляют 8-я и 9-я пара: они равны по весу (критический опыт). По инструкции испытуемый берет одной рукой черный параллелепипед (тяжелый), потом той же рукой — зеленый (легкий) и сравнивает их по весу.

II вариант опыта различается только материалом опыта: объекты стали меньше (8х8х12), изменился цвет (красный и белый), вес (белые — по 250 г., красные — по 125 г.)

Таблица 4

	Испытуемые			%		
	+	—	=	+	—	=
I	66	2	24	71,7	2,2	26,1
II	67	—	24	73,6	—	26,4
Всего	133	2	48	72,6	1,1	26,3

В таблице знаком «+» обозначена контрастная иллюзия [VIII и XI зеленый (I вариант) или красный (II вариант) кажутся более тяжелыми]; «—» — ассимиляция и «==» — равенство.

Если сравнить результаты, полученные в наших опытах, с результатами других исследователей в сукцессивных опытах (наши опыты также сукцессивные, но отличаются от ранее проведенных новым фактором, который не связан с локальными участками поля восприятия), увидим, что число контрастных иллюзий значительно возросло и приблизилось к данным в симультанных опытах. Это дает нам основание утверждать, что изменение, происшедшее в процессе проявления установки, связано с тем новым фактором, не связанным с локальными участками поля восприятия (цвет).

Результаты эксперимента свидетельствуют о том, что локальный фактор не может объяснить все особенности фиксированной установки. Становится ясным, что возможно формирование установки в новой сфере активности личности. Когда в методику эксперимента в противовес локальному фактору был введен новый фактор, процесс выявления фиксированной установки существенно изменился. Для объяснения рассмотренных выше фактов существуют теории, известные под названием моторных теорий (Мюллер, Шуман).

На следующем этапе нашего исследования мы попытались найти новую сферу психической активности, которая бы отличалась от выше-рассмотренных двух и исследовать закономерности формирования и выявления фиксированной установки в условиях, где пространственные и сенсомоторные факторы не играют решающего значения. В качестве новой сферы мы выбрали сферу социального плана, точнее сферу оценки различных социально-моральных поступков.

Наша задача состояла в том, чтобы найти в этой сфере аналогичный эффект, что явилось бы еще одним доказательством целостноличностного действия и дало бы право сделать определенные выводы.

В качестве материала были подобраны поступки, считающиеся социально неприемлемыми. Оценка производилась 10-балльной системой. Было подобрано 30 неприемлемых поступков, которые примерно охватывают область поступков такого рода. Ниже приводится список:

1. Убийство с целью грабежа
2. Изнасилование несовершеннолетней
3. Укрывательство убийцы
4. Убийство с целью изнасилования
5. Избиение родителей
6. Убийство беременной
7. Изнасилование беременной
8. Убийство родителей
9. Измена родине
10. Убийство егеря заповедника, как свидетеля браконьерства
11. Убийство собственных детей
12. Предательство друга с целью самосохранения
13. Воровство
14. Избиение ребенка
15. Угон автомашины
16. Охота в заповеднике
17. Осмеяние друга
18. Пьянство
19. Ходьба по газонам
20. Оскорбление сотрудника милиции
21. Ругань в общественных местах
22. Порча библиотечных книг
23. Невыплата долга
24. Осквернение памятников старины
25. Порча таксофонов
26. Лов рыбы динамитом
27. Безбилетный проезд в транспорте
28. Намеренное опрокидывание плевательниц
29. Дебош ночью на улице.

Вышеприведенный список условно разделен на две части: с 1 по 15 — особо неприемлемые, тяжкие поступки; с 16 по 29 — поступки более легкого характера.

Испытуемый должен оценить каждый поступок по 10-балльной системе по степени их неприемлемости (очень тяжкий поступок — 10, очень легкий, почти безобидный поступок — 1 балл). Испытуемый должен давать оценки в процессе чтения списка, последовательно оценивать каждый поступок и не имеет права исправлять ранее данные оценки. По существу каждый поступок дается отдельно.

Испытуемые были разбиты на две группы. Первой группе список давался в вышеприведенном виде (первые 15 — «тяжкие», с 16 по 29 — «легкие» поступки). Второй группе испытуемых предъявлялся «обратный» список (с 1 по 15 — «легкие»; с 16 по 29 — «тяжелые»).

В качестве испытуемых использовались студенты и научные работники.

В таблице 5 приведены средние оценки каждой части списка

Из таблицы ясно видно, что оценки поступков изменяются в зависимости от того, в какой последовательности происходит оценивание. Так например: оценка легкой части (6,06) значительно уменьшается (3,15), когда испытуемому дается сначала «тяжелая» часть, т. е. очень тяжкие

Таблица 5

			Оценки		
			тяж.	лёгк.	разница
I	Тяж.—лёгк.	20	8.33	3.15	5.18
II	Лёгк.—тяж.	20	9.56	6.06	3.50
	II по отнош. к I		+1.23	+2.9	—1.68

поступки; в свою очередь оценка «тяжелой» части (8,3) повышается (9,56) и почти приближается к максимальной оценке у группы «легкая —тяжелая».

Перед нами типичная картина проявления закономерностей фиксированной установки.

В I варианте опыта оценка каждого поступка подвергается определенному влиянию. Чтобы свести к минимуму значение этого влияния и получить адекватную оценку каждого поступка (если таковая возможна), проведена серия опытов, для которой было составлено 10 вариантов списка. Были использованы уже известные нам поступки, которые были разбросаны без всякого подбора, случайно. Инструкция также изменилась: испытуемый имел право ознакомиться в начале опыта со всем списком, а также вносить поправки в свои оценки. Это дало бы нам материал для сравнения, а также дало бы основание проверить правильность группировки поступков в I варианте опыта.

Число испытуемых 50.

Приводим список, составленный по данным опыта. Поступки расположены в порядке уменьшения оценки.

1. Убийство собственных детей	9,9
2. Убийство беременной	9,75
3. Убийство родителей	9,48
4. Убийство с целью изнасилования	9,47
5. Изнасилование несовершеннолетней	9,42
6. Изнасилование беременной	9,31
7. Убийство с целью грабежа	9,09
8. Убийство егеря заповедника...	9,02
9. Предательство друга...	9
10. Измена родине	8,62
11. Избиение родителей	8,58
12. Воровство	7,8
13. Укрывательство убийцы	7,31
14. Осквернение памятников старины	5,6
15. Избиение ребенка	5,58
16. Угон автомашины	5,5
17. Невыплата долга	5,36
18. Осмеяние друга	5,26

19. Отказ от данного слова	5,04	
20. Ругань в общественном месте	4,98	
21. Пьянство	4,8	
22. Лов рыбы динамитом	4,52	}
23. Порча таксофонов	4,45	
24. Дебош ночью на улице	4,17	
25. Порча библиотечных книг	4,08	
26. Охота в заповеднике	3,66	
27. Намеренное опрокидывание плевательниц	2,24	
28. Безбилетный проезд в транспорте	2,02	
29. Оскорбление сотрудника милиции	2	}
30. Ходьба по газонам	1,7	

Вычислены средние оценки групп, использованных в I варианте. Оценки почти совпадают с данными группы «тяжелые — легкие», при этом выяснилось, что проведенная нами разбивка поступков на 2 части («тяжелые и легкие», см. стр. 111) оказалась правильной. Из части «тяжелых» выпал поступок «угон автомашины» и его место заняло «осквернение памятников старины».

Вышеприведенный список можно выразить графически. На оси, разделенной на 10 частей (10 баллов), приведено количество поступков, оценок которых соответствуют определенному баллу.

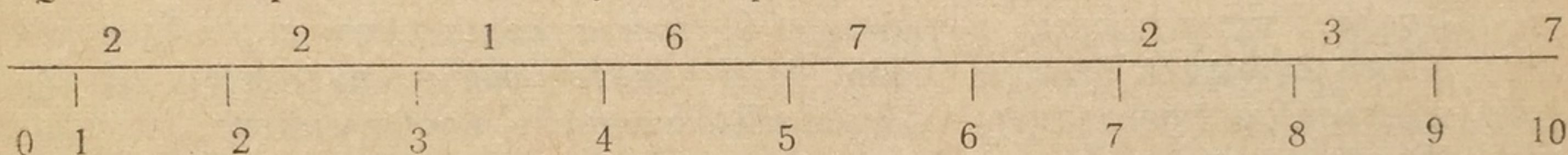


График 1

График облегчит нам понятие принципа составления материала для последующего варианта опыта.

Во втором варианте опыта список сократился, поступков стало 18. Они, в свою очередь, делились на 3 части: I — очень тяжелые поступки (6); II — поступки средней тяжести (6); III — легкие поступки (6). Принцип составления списка изображен на графике 2.

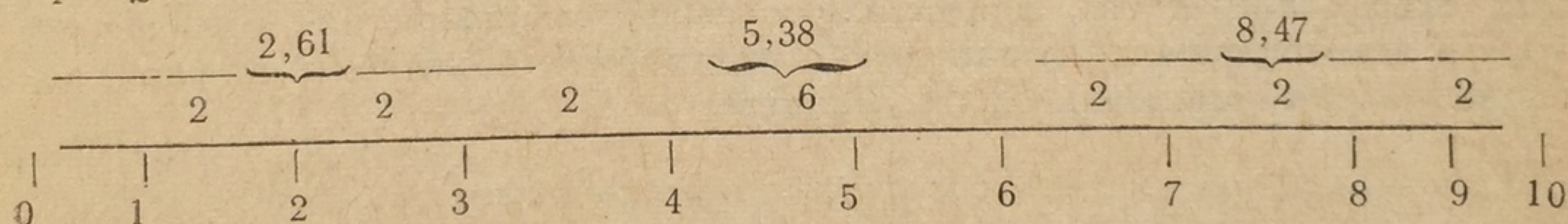


График 2

Приводим образец списка:

1. Избиение родителей
 2. Воровство
 3. Убийство с целью ограбления
 4. Изнасилование несовершеннолетней
 5. Измена родине
 6. Укрывательство убийцы
 7. Ругань в общественном месте
 8. Избиение ребенка
 9. Осквернение памятников старины
 10. Угон автомашины
 11. Осмеяние друга
8. Экспериментальные исследования...

12. Невыплата долга
13. Оскорбление сотрудника милиции
14. Порча библиотечных книг
15. Безбилетный проезд в транспорте
16. Охота в заповеднике
17. Ходьба по газонам
18. Намеренное опрокидывание плевательниц

Испытуемые были разделены на две группы. Первая группа оценивала список «тяжелые—средние—легкие», вторая — «легкие—средние—тяжелые».

Т а б л и ц а 6

			Оценки			Разница
			тяж.	ср.	легк.	т.-л.
I	т—с—л	20	8,63	5,87	2,68	5,15
II	л—с—т	20	9,4	7,28	4,6	4,8
			+0,77	+1,39	+1,92	—1,15

Данные, приведенные в таблице 6, почти совпадают с результатами первого варианта опытов (табл. 5) и указывают на аналогичный эффект. Интересно проследить за оценкой «средней» части списка: во втором варианте опыта («легкие—средние—тяжелые») оценка этой части повысилась (7,28) и это повышение нужно отнести за счет влияния «легкой» части.

Можно считать экспериментально доказанным фактом, что эффект взаимодействия между оценками различных групп поступков является эффектом фиксированной установки, что, в свою очередь, невозможно объяснить ни «пространственными», ни «моторными» теориями.

Закономерности установки, выявленные во всех трех вышеприведенных сферах активности, представляют собой специфические особенности общих закономерностей установки и могут быть объяснены только с позиций теории установки Д. Н. Узнадзе.

Т. А. НОНИАШВИЛИ

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ ЭФФЕКТА УСТАНОВКИ «ИЛЛЮЗИОМЕТРОМ»

Характеристики фиксированной установки, созданной в оптической сфере, в основном изучены с применением тахистоскопа. «Иллюзиометр» — более совершенный аппарат по сравнению с тахистоскопом, особенно для измерения величины иллюзорного эффекта фиксированной установки.

С передней стороны аппарат имеет экран из матового стекла, на котором экспериментатор может экспонировать два круга различных диаметров. Изменение диаметров кругов осуществляется при помощи ручек, имеющих как на передней, так и на задней панелях аппарата. На задней панели расположены также шкалы для отсчета размера диаметров кругов (диаметры кругов независимо друг от друга можно менять в пределах от 5 до 32 миллиметров). Аппарат имеет специальные ручки, благодаря которым можно передвигать круги на экране и регулировать степень освещенности¹.

Мы полагаем, что измерение величины иллюзии посредством иллюзиометра значительно удобнее, чем при помощи тахистоскопа, так как:

1) Для измерения величины иллюзии посредством тахистоскопа мы вынуждены «искать» эту величину, последовательно показывая испытуемому в критическом опыте несколько пар кругов, отличающихся друг от друга по величине в различной мере (при этом с разной последовательностью, следуя ответам испытуемого), что вызывает искажение эффекта установочного опыта.

При проведении опыта иллюзиометром мы имеем возможность предложить испытуемому самому уравнивать друг с другом критические круги, изменяя диаметр одного из них. Очевидно, что если у испытуемого фиксирована установка неравенства, то круги, воспринятые им как равные, объективно должны быть разной величины, и именно это различие следует считать величиной иллюзии.

2) Когда опыты проводим при помощи тахистоскопа и от испытуемого требуем фиксировать глаз в одной определенной точке, трудно проверить, выполняет он или нет наше требование.

Иллюзиометр же дает возможность показывать установочные круги одной определенной продолжительной экспозицией; в это время экспериментатор легко сможет заметить перемещение глаза испытуемого от «фиксационной точки» на круги.

3) Иллюзиометр имеет непрерывный и достаточно большой диапазон изменения диаметра кругов, что дает возможность полнее изучить

¹ Аппарат сконструирован А. Т. Кинцурашвили.

зависимость величины иллюзии от параметров установочных и критических кругов.

Несмотря на эти преимущества иллюзиометр все же нельзя считать идеальным средством для изучения величины иллюзии установки. Иллюзиометр обладает рядом особенностей, которые требуют экспериментального изучения и которые обязательно должны учитываться, когда ставим цель изучения иллюзорного эффекта фиксированной установки с применением этого аппарата.

Именно изучение некоторых из этих особенностей составляет предмет нашего исследования.

I. Разностный порог. Если на экране иллюзиометра испытуемому показываем два равных круга и требуем, чтобы он смотрел в фиксационную точку, отмеченную между центрами этих кругов, постепенное изменение величины одного из них он не сразу замечает. Для того, чтобы испытуемый заметил разницу между сравниваемыми кругами, она должна превышать определенную величину — «разностный порог». В нашем случае, когда субъект не совершает привычный акт сравнения и должен заметить разницу между объектами, фиксируя глаз в точку между ними, вопрос разностного порога требует специального изучения.

Мы поставили своей целью установить зависимость разностного порога от диаметра сравниваемых кругов. Для этого мы провели серию экспериментов в которых применялись пары кругов диаметрами: $d_1=15$ мм., $d_2=20$ мм., $d_3=25$ мм., $d_4=30$ мм.

Эксперимент 1. На экране иллюзиометра испытуемому экспонируем пару кругов с начальным диаметром d , один из них постепенно изменяется (увеличивается или уменьшается). Испытуемый должен смотреть в фиксационную точку и, заметив изменение величины кругов, нажать кнопку, выключающую иллюзиометр, что является сигналом того, что он заметил изменение диаметра круга.

Такие опыты проводились с парами кругов всех четырех вышеуказанных диаметров и разностный порог измерялся как при увеличении диаметра одного из них, так и при уменьшении.

Для краткости изложения полученных результатов введем несколько обозначений:

через d обозначим начальные диаметры кругов,

через δ_- — разностный порог при уменьшении диаметра одного из кругов;

через δ_+ — разностный порог при увеличении диаметра одного из кругов;

Средние арифметические результатов, полученных в серии опытов, приведены в таблице 1.

Таблица 1

d (мм)	15	20	25	30
$\bar{\delta}_+$ (%)	5,25	6,30	6,90	7,35
$\bar{\delta}_-$ (%)	7,75	9,05	9,85	10,12

Статистическая обработка полученных в серии результатов позволила установить следующее:

1) Величина разностного порога является функцией начального диаметра кругов.

2) Зависимость между разностным порогом и начальным диаметром кругов с высокой точностью выражается функциями².

$$\bar{\delta}_+ = 1,96 \sqrt{d}; \quad (R=0,90) \quad (1)$$

$$\bar{\delta}_- = 1,38 \sqrt{d}; \quad (R=0,94) \quad (2)$$

3) $\bar{\delta}_+$ и $\bar{\delta}_-$ связаны между собой уравнением:

$$\bar{\delta}_+ = 1,42 \bar{\delta}_- \quad (R=0,94) \quad (3)$$

[Эту зависимость можно получить и из уравнений (1) и (2)]

4) С вероятностью 0,92 можем утверждать, что если у одного испытуемого в каком-нибудь опыте серии разностный порог больше чем у другого, то у первого будет также больший разностный порог в остальных опытах серии.

Следовательно, закономерность, выраженная формулой (3), хотя и относится к средним величинам разностного порога, она с большой вероятностью выражает зависимость между $\bar{\delta}_+$ и $\bar{\delta}_-$ одного и того же субъекта.

Что касается формул (1) и (2), они выражают только зависимость между начальным диаметром кругов и средними величинами разностного порога 25 испытуемых.

2. Влияние предыдущего опыта на последующий опыт измерения. При исследовании величины иллюзии фиксированной установки, как правило, нужно измерять величину иллюзии каждого испытуемого несколько раз. Это обязательно, чтобы игнорировать искажения, внесенные дополнительными факторами, воздействующими на испытуемого независимо от нас, устранение которых связано с большими трудностями.

Исходя из природы установки, ясно, что если опыты измерения проводить с небольшими интервалами времени, воспринятые в предыдущем опыте установочные и критические круги всегда будут влиять на результат последующего опыта. Чтобы устранить это влияние, опыты измерения следует проводить с определенными довольно большими интервалами времени, а это создает дополнительные трудности.

Надо полагать, что степень влияния предыдущего опыта на последующий зависит от того, какими и каких размеров объектами проводится опыт. В каждом отдельном случае степень этого влияния будет разной.

Мы попытались экспериментально изучить зависимость между величинами иллюзии фиксированной установки, выявленными в предыдущем и последующем опытах в одном конкретном случае.

Эксперимент 2. В установочной экспозиции на экране иллюзиометра испытуемому предъявляем круги диаметрами 30 и 15 мм, в течение 2—3-х секунд испытуемый должен смотреть в фиксационную точку.

В критическом опыте испытуемому предъявляем два равных круга по 15 мм в диаметре, и если он будет воспринимать их как не равные, должен уравнивать, изменяя диаметр круга, находящегося на стороне большего установочного круга. Как правило, круг, находящийся на стороне большего установочного круга, испытуемому кажется меньшим, чем другой (контрастная иллюзия), ибо увеличивает его диаметр. Разность между диаметрами кругов, которые испытуемый воспринимает как равные, мы считаем величиной иллюзии.

² Как видим, получается некоторое расхождение с законом Вебера, но это, вероятно, вызвано специфическими условиями наших экспериментов.

Такое измерение величины иллюзии производилось 12 раз подряд у каждого испытуемого. После каждого четвертого измерения проводился «контрольный» опыт, состоящий в следующем: в установочной экспозиции, так же как и при измерении, испытуемому предъявлялись круги с диаметром 30 и 15 мм в течение 2—3-х секунд. В критическом опыте давались круги, диаметр одного из которых равняется 15 мм., а второго равен средней арифметической диаметров кругов, которые в предыдущих опытах измерения ему казались равными 15-миллиметровому кругу. Если эти круги испытуемый воспринимает как равные или незначительно изменяет диаметр одного из них, с целью уравнивания, то мы считаем, что результаты, полученные измерением, с высокой точностью соответствуют истинному значению величины иллюзии этого испытуемого.

Данные 30 испытуемых приведены в таблице 2.

Таблица 2

Опыт измерения	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Величина иллюзии (мм)	1,78	1,80	1,76	1,89	1,80	1,87	1,99	1,97	2,05	2,17	2,12	2,03
Величина иллюзии (%)	10,6	10,7	10,5	11,2	10,7	11,1	11,7	11,6	12,0	12,6	12,4	11,9

В колонке I этой таблицы дана средняя арифметическая величины иллюзии всех испытуемых, полученная в первом опыте измерения, в колонке 2 — средняя арифметическая величины иллюзии во втором измерении и т. д. (Проценты вычислены относительно диаметра воспринятого иллюзорно круга).

Эти данные, с учетом результатов «контрольных» опытов, позволили заключить, что в каждом последующем опыте величина иллюзии увеличивается по сравнению с предыдущим.

Если полученные результаты условно изобразить в системе координат, на оси ординат которой отложена величина иллюзии, а цифры на оси абсцисс соответствуют номеру опыта, получим следующую картину (см. график 1).

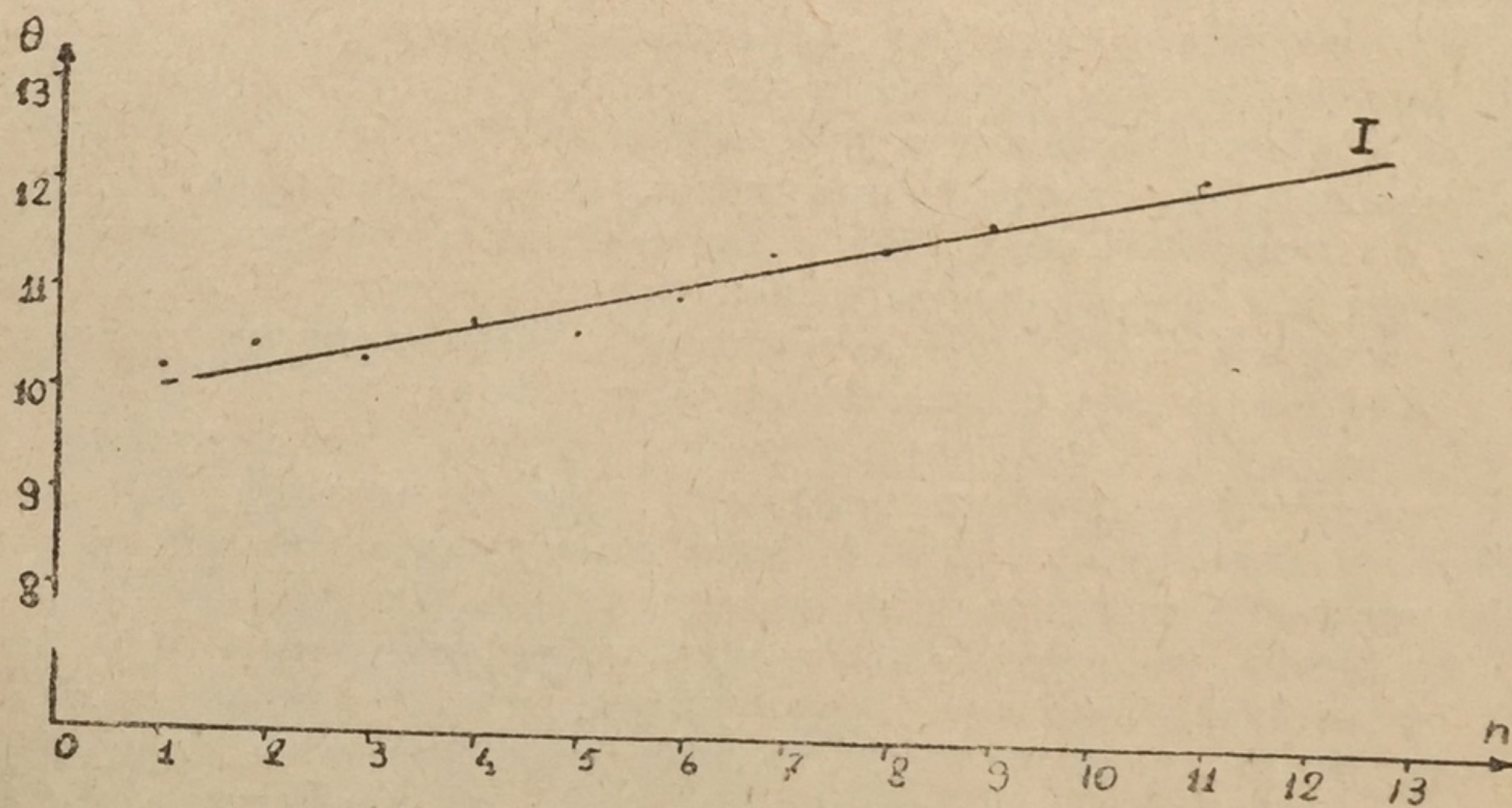


График 1

Прямая I, уравнение которой
 $\theta = 0,2n + 10$

(4)

где Θ обозначает величину иллюзии в процентах, p — порядковый номер опыта измерения, с высокой точностью аппроксимирует зависимость величины иллюзии от числа опытов (коэффициент корреляции — 0,93).

Заметим, что уравнение (4) не выражает точную зависимость для любого испытуемого. Но как показала статистическая обработка полученных нами результатов, надо полагать, что график указанной зависимости для каждого испытуемого, хотя и будет отклонен от прямой I, останется линейным и параллельным этой прямой (с вероятностью 90%).

Следовательно, при проведении опытов измерения иллюзиометром без больших интервалов времени, необходимо учесть то обстоятельство, что каждое предыдущее измерение будет увеличивать иллюзорный эффект в последующих опытах.

3. Зависимость величины иллюзии от продолжительности критического опыта. В опытах измерения иллюзиометром основная трудность состоит в том, что после установочного опыта мы вынуждены в критическом опыте показать испытуемому круги определенного диаметра и затем попросить его изменить диаметр одного из них с целью уравнивания кругов. Как мы уже отмечали, невозможно после установочного опыта сразу показать круги, которые бы вызывали впечатление равенства. Ясно, что чем дольше испытуемый уравнивает круги в критическом опыте, тем больше изменяется установка, фиксированная установочным опытом, воздействием начальных критических кругов, отличающихся от установочных.

В этом отношении невозможно для всех испытуемых создать одинаковые условия, не всем испытуемым удастся уравнивать круги за один и тот же промежуток времени.

По нашему мнению, для выяснения значения этого фактора, для выяснения зависимости величины иллюзии от времени уравнивания критических объектов, можно пользоваться двумя методами:

1) Измерить величину иллюзии субъекта несколько раз. Допустим, при первом измерении испытуемый уравнивал круги за время t_1 , и величина иллюзии равна δ_1 , при втором измерении он уравнивал круги за время t_2 , величина иллюзии равна δ_2 , и т. д., при n -ном измерении время уравнивания будет t_n , а величина иллюзии δ_n . Построенный по этим данным график, если на оси абсцисс отложить t , а на оси ординат δ , будет выражать зависимость величины иллюзии от времени, за которое испытуемый уравнивал круги.

2) Измерим величину иллюзии каждого субъекта определенной группы. Учтем время, за которое испытуемые уравнивают круги, затем отделим данные испытуемых, которые выровняли круги за время t_1 и вычислим среднее арифметическое величины иллюзии $\bar{\delta}$, также вычислим средние величины иллюзии $\bar{\delta}_2, \bar{\delta}_3, \dots, \bar{\delta}_n$, испытуемых, которые уравнили круги соответственно за время t_2, t_3, \dots, t_n . Если на одной оси координат отложить t , а на второй δ , то график, построенный по этим данным, будет выражать искомую зависимость.

Первый метод несомненно даст более точную характеристику указанной зависимости для каждого испытуемого. Но при исследовании таким методом надо измерить иллюзию каждого испытуемого несколько раз с достаточно большими интервалами времени, чтобы до минимума развести влияние предыдущего опыта на последующие. При этом, не известно, что время уравнивания в некоторых опытах будет одинаковым и потребуются большое число измерений.

Для исследования вторым методом достаточно одного измерения величины иллюзии каждого испытуемого, но надо изучить большое число ис-

пытуемых, чтобы получить достаточное количество испытуемых, «уравнивающих» круги за время t_1, t_2, \dots, t_n , для получения достоверных средних значений величины иллюзии.

В наших условиях мы сочли более целесообразным использовать второй метод исследования. Эксперименты проводились следующим образом.

Эксперимент 3. В установочном опыте на экране иллюзиометра испытуемому показываем два круга диаметром 15 мм и 30 мм. Он должен смотреть в фиксационную точку в течение 15 секунд.

В критическом опыте испытуемый должен опять смотреть в фиксационную точку и уравнивать круги, увеличивая меньший круг.

Как правило, испытуемые имеют контрастную иллюзию — воспринимают круги как равные до того пока они объективно становятся равными. Когда испытуемый оценивает круги как равные, мы отмечаем величину его иллюзии и время в течение которого он уравнивает эти круги.

Эксперименты были проведены на 150 испытуемых. Данные экспериментов были обработаны следующим образом: оказалось, что за интервалы времени (2,5; 3,2), (3,2; 3,7), (3,7; 4,4), (4,4; 5,4), (5,4; 6,2), (6,2; 6,7), (7,6; 10,0) круги уравнивали по 20 испытуемых, и таким образом испытуемые разделились на 7 групп. Для каждой группы вычислили среднее арифметическое времени уравнивания и величины иллюзии. Получили следующую таблицу.

Таблица 3

Время уравнивания (t)	3,0	3,5	4,0	4,9	5,9	7,0	8,2
Величина иллюзии (θ , %)	8,0	7,9	6,4	5,0	5,2	4,2	3,1

(результаты остальных 10 субъектов, которые уравнивали круги более чем за 10 секунд, в таблицу не были внесены. Эти испытуемые в критическом опыте почти точно уравнивали круги, а это дает право полагать, что иллюзия угасает, если акт уравнивания длится дольше 10 секунд).

Если построить график по таблице 3, соединяя полученные точки, получим кривую I (см. график 2).

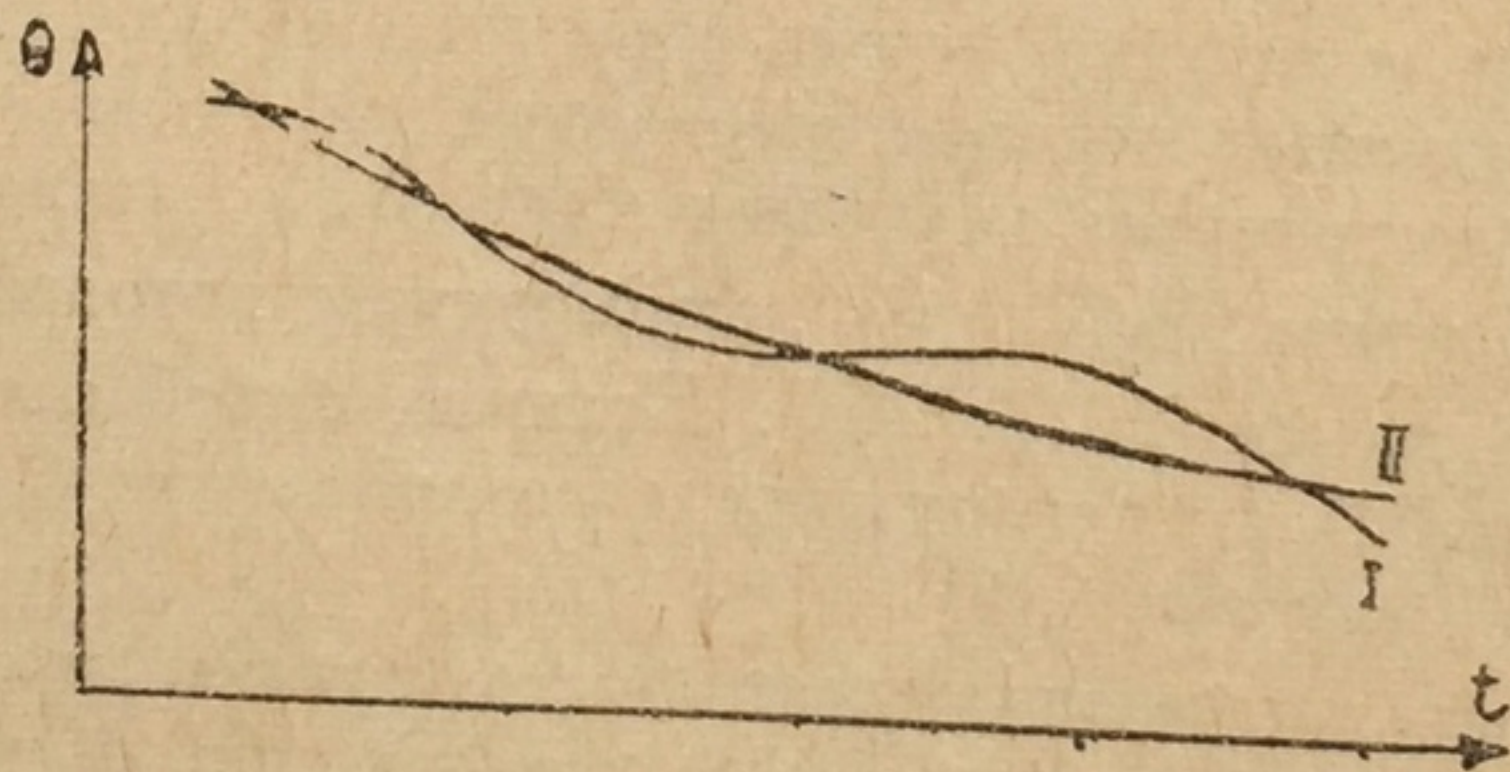


График 2

Кривая II выражает решение системы нормальных уравнений, которая составлена из полученных в опытах результатов. Уравнение этой кривой $\theta = \frac{25}{t} + 0,2$ (где θ обозначает величину иллюзии, t — время уравни-

нивания). Это уравнение выражает вышеуказанную зависимость коэффициентом корреляции 0,92.

Следовательно, можем заключить, что после установочного опыта при уравнивании кругов посредством увеличения меньшего круга, величина иллюзорного эффекта установки изменяется обратно пропорционально времени уравнивания.

Необходимо отметить, что и здесь, указанная формула относится к средним величинам и не выражает точную зависимость величины иллюзии от времени уравнивания для каждого субъекта. Но статистические показатели полученных данных дают право полагать, что эта зависимость для любого испытуемого будет мало отличаться от выявленной нами закономерности.

Т. А. НОНИАШВИЛИ

ОПТИМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОЯВЛЕНИЯ ИЛЛЮЗИИ ФИКСИРОВАННОЙ УСТАНОВКИ

Как известно, возбудимость, прочность, стабильность, константность, степень иррадиации и др. свойства фиксированной установки являются такими характеристиками, благодаря которым возможна типологическая характеристика личности.

На основе изучения именно вышеперечисленных характеристик В. Г. Норакидзе установил три типологические группы.

«Часто однородность свойств характера, в частности однородность направленности, не исключает резкой индивидуальной разницы с точки зрения структуры характера. Эту разницу обуславливает своеобразие отношений между поведением опосредованным объективацией и импульсивно-установочным поведением, протекающим на первом уровне психического.

Именно на основе учета указанных индивидуальных различий и стало возможным выделение трех основных типов структуры характера: типа цельного гармоничного с динамической установкой, конфликтного с статической установкой, вариабильного с вариабильной установкой» (В. Г. Норакидзе «Типы характера и фиксированная установка», стр. 51).

При установлении этих типологических групп не принималась во внимание такая важная характеристика установки, каковой является величина иллюзии фиксированной установки.

Существуют исследования, показывающие, что величина иллюзии установки находится в связи с интеллектуальным уровнем личности, уровнем реакции и др. Поэтому ясно, что имеет большое значение изучение этого вопроса.

1. Пиаже и Ламберсье измеряли величину иллюзии установки¹. Опыты проводились при помощи тахистоскопа Нечаева. В установочных опытах испытуемым показывали 20 и 28 мм круги (3 раза с экспозицией 1/10 сек.). В критическом опыте использовалась пара кругов с разницей в диаметре в 1, 2, 3 и т. д. мм. При измерении величины иллюзии установки таким методом, мы должны предположить, что ее эффект проявится всегда, если испытуемым покажем два неравных круга. Если наше предположение правильно, то неравные критические круги сменят (ослабят или усилят) установку, созданную установочными опытами. Поэтому таким методом мы не сможем точно измерить величину иллюзорного эффекта фиксированной установки.

¹ J. Piaget et M. Lambercier, Essai sur in effet d' „Einstellung“ survenant au cours de perceptions visuelles successives (Effet D. Uznadze), 1944, 30 Archives de Psychologie, 1944, стр. 152—153, (т. 30).

Точное измерение величины иллюзии делает невозможным также и то, что после установочного опыта, до начала критического опыта проходит определенное время, в протекании которого величина иллюзии уменьшается. Таким образом, получается, что мы, может быть, измеряем не точную величину иллюзии, а часть ее. Регулирование этого времени и создание для всех испытуемых одинаковых условий вполне возможно. Можно провести опыты так, чтобы время, прошедшее после окончания установочного опыта до начала критического опыта, было одинаковым, однако это мало изменит положение дела, поскольку процесс затухания иллюзии не у всех испытуемых одинаков — за один и тот же промежуток времени иллюзии различных испытуемых изменяются на разную величину.

2. Все вышесказанное относилось к трудностям измерения величины иллюзии. Полностью избавиться от них невозможно, но может быть найден такой метод проведения опытов, который бы дал возможность игнорировать искажения, вызванные указанными трудностями.

Допустим, что такой метод найден.

Возьмем произвольную группу испытуемых и измерим у них иллюзию в следующих условиях: в установочных опытах n_1 раз дадим объекты A_1, B_1 величины. Измерим иллюзию устансовки, созданную под воздействием этих объектов.

Очевидно, что для каждого испытуемого величина иллюзии будет различной. Составим список, в котором испытуемые будут распределены согласно величине иллюзий. Теперь изменим условия опыта: в установочных опытах испытуемым n_2 раз покажем объекты A_2 и B_2 величины. Ясно, что изменение условий вызовет изменение величины иллюзии каждого испытуемого. Опять распределим испытуемых по величине иллюзий.

Ставится вопрос: какое будет отношение между первой и второй серией, останутся ли во втором списке испытуемые на том же месте, которое занимали в первом списке, и если не останутся, то как и по какой причине произойдет смена мест.

Мы полагаем, что ответить на этот вопрос означает ответить на следующий вопрос: можно ли характеризовать «вообще иллюзорность человека». Если одна какая-либо личность в определенных условиях имеет большую иллюзию, чем другой, можем ли сказать, что первый более иллюзорен, чем другой (конечно, с точки зрения величины иллюзии).

Это главный вопрос и требует обязательного решения, т. к. только после изучения этого вопроса можем говорить о величине иллюзии, как об одном из показателей, характеризующих типологические особенности личности.

3. После этого ставится еще один не менее важный вопрос: известно, что величина иллюзии установки одной и той же личности будет различной в зависимости от того, какими будут величины установочных объектов, время их фиксации (или количество экспозиций), какими будут критические объекты и другие параметры. Можно или нет найти общий закон, который с определенной точностью отражает зависимость величины иллюзии фиксированной установки от этих параметров.

Действительно, если приглядеться, всегда когда речь идет об измерении иллюзии установки, подразумевается величина иллюзии установки, фиксированной объектами определенной величины на протяжении определенного времени (или определенным числом экспозиций). В том же случае, если мы найдем отношение между величиной иллюзии и вышеперечисленными параметрами в виде определенных функций, то будем иметь возможность по величине иллюзии установки, созданной у субъек-

123

та в определенных условиях, определить величину его иллюзии в других условиях, ясно с определенной точностью и в определенных пределах изменения параметров. Это даст нам возможность на основе величины иллюзии, измеренной в одних каких-либо условиях, установить величину общей иллюзорности личности и приписать ей определенное число (или систему чисел), которое было определено вышеуказанными функциями.

Что касается характеристики самой величины иллюзии в определенных условиях, то здесь также следует отметить следующее. Скажем, у субъекта создаем установку на объекты A и A_2 величины и после этого он воспринимает различные по величине объекты (B_1, B_2) равными. Допустим $A_1 > A_2$. Критические объекты часто выбирают так, чтобы их величина находилась между A_1 и A_2 . В этом случае, как легко догадаться, оба критических объекта воспринимаются иллюзорно — обычно в нашем случае объект, находящийся на стороне A_1 , уменьшенно, а объект, находящийся на стороне A_2 — увеличенно.

Поэтому сказать точно, каково воздействие каждого установочного объекта на соответствующий критический объект, невозможно. Удобнее, если один из критических объектов будет равным установочному объекту (так, как обычно проводятся опыты по изучению установки в галпической сфере). В этом случае мы можем предположить, что иллюзорно воспринимается второй критический объект, отличающийся по величине от соответствующего установочного. Причина эффекта именно это различие. Допустим испытуемому даются установочные объекты A_1 и A_2 величины, после которых он иллюзорно (как равные) воспринимает критические объекты A_1, B величины. В этом случае мы предполагаем, что под влиянием A_2 иллюзорно воспринимается объект B величины и испытуемому он кажется равным A_1 . Величина иллюзии будет $A_1 - B$.

4. Для сравнения друг с другом величин иллюзий установки, созданных в двух различных условиях, недостаточно знания их абсолютных величин. В этом случае они должны быть выражены в процентах по отношению к одному из критических объектов. Ставится вопрос: по отношению, что величину иллюзии следует рассматривать, как его часть, и проценты?

По нашему мнению, неоправдано выражение в процентах величины иллюзии по отношению к тому критическому объекту, равному одному из установочных объектов. Поскольку указанный объект не воспринимается иллюзорно, постольку для испытуемого он в какой-то мере представляет эталон, с которым он сравнивает другой критический объект.

Так как иллюзорно воспринимается другой критический объект, ясно, что величину иллюзии следует рассматривать, как его часть, и проценты должны быть высчитаны именно по отношению к нему, т. е. по формуле
$$\frac{(A_1 - B)}{B} \cdot 100.$$

5. Наша главная задача — проверить, возможна или нет характеристика общей иллюзорности личности. Для этого же, как уже было указано, необходимо исследовать определенную группу испытуемых по методу, отмеченному в пункте (2).

Очевидно, что для проведения опытов этим методом необходимо на основе предварительных экспериментальных данных подобрать такие оптимальные условия, которые дадут более широкие возможности дифференциации испытуемых по величине иллюзии.

Необходимость определения оптимального варианта обусловлена так-

же и тем, что, как было отмечено ранее, нужно игнорировать эффекты, вызванные дополнительными факторами, действующими в процессе опыта. В соответствии с тем, какую мы ставим задачу, очевидно, что оптимальные условия будут различные. Для наших последующих целей необходимо было выяснить следующее: как должен быть проведен критический опыт после экспозиции установочных объектов определенных величин на протяжении определенного времени, чтобы иллюзорный эффект проявился с максимальной величиной.

До того, пока приступим к исследованию основных вопросов, необходимо провести предварительные эксперименты, т. к. используемый нами аппарат (т. н. «иллюзиометр») значительно отличается от тахистоскопа и нельзя прямо перевести методику, использованную в тахистоскопических опытах.

Предварительные эксперименты, которые проводились над сотрудниками института психологии и учениками педагогических училищ, дали нам возможность выбрать для проведения основных экспериментов следующие условия:

- а) расстояние между центрами кругов — 50 мм;
- б) соотношение диаметров установочных кругов — 1:2 (диаметры меняются от 10 до 30 мм);
- в) освещенность кругов 35 единиц по шкале прибора;
- г) продолжительность установочной экспозиции 15 сек.

При установлении этих условий учитывалось следующее: между установочными кругами расстояние должно было быть таким, чтобы испытуемый, глядя в «фиксационную точку», мог бы оценить отношение между величинами кругов, при этом освещение и фиксация глаз в одну точку не должны были вызывать переутомления испытуемого.

Нами было проведено 9 вариантов опытов для выяснения значения различных факторов. Опыты проводились над сотрудниками института психологии, над сотрудниками и студентами университета и института физкультуры.

Как было отмечено, по определенным соображениям, во время измерения величины иллюзии более целесообразно, чтобы один из критических объектов был равен соответствующему установочному объекту, но какой установочный объект оставить неизменным (эталон) — большой или маленький?

Именно для выяснения этого вопроса были проведены следующие два варианта опытов:

Вариант I. В установочном опыте на экране иллюзиометра испытуемому показываем круги диаметром 30 и 15 мм. Не отрывая глаз, он должен смотреть в фиксационную точку в течение 15 сек. В критическом опыте испытуемый опять должен смотреть в фиксационную точку и поворачивая соответствующую ручку на передней панели иллюзиометра увеличить 15-миллиметровый круг до размера 30 миллиметрового круга.

С целью исключения асимметрии части испытуемым экспонировали большой круг справа, меньший — слева, другой части, наоборот, — справа меньший, слева больший.

Данные 119 испытуемых приведены в таблице 1.

Вариант II. В этом варианте установочный опыт был точно таким же, как в первом. В критическом опыте испытуемый должен был уменьшить 30-миллиметровый круг и уравнивать его с маленьким (опять-таки глядя в фиксационную точку). Этот вариант был проведен над 83 испытуемыми, из которых только двое не имели иллюзию; величина иллюзии в среднем равнялась 3,9 мм, что составляет 20,6% иллюзорно воспринятого круга.

Таблица I

Установочные круги (мм)		Число испытуемых		Величина иллюзии (мм)		Величина иллю- зии (%)	
правый	левый	с контр. иллю- зией	ассимил. иллюзи- ей	контраст.	ассимил.	контраст.	ассимил.
30	15	57		3,0		11,1	
			22		1,6		5,1
15	30	27		2,4		8,7	
			9		1,3		4,25

Примечание к таблице I:

1. 4 испытуемых не имели иллюзию.
2. Здесь и всюду впоследствии величина иллюзии в процентах высчитана на основе сопоставлений, данных в п. 4.

Если сравнить результаты опытов этих двух вариантов, увидим, что в опытах второго варианта средняя величина иллюзии (как относительная, так и абсолютная) больше, чем в первом варианте; при этом все испытуемые (кроме двоих, у которых вообще не было иллюзии) проявляют контрастные иллюзии. Статистическая обработка результатов показала, что это различие не случайно, что дает возможность заключить, что когда один из сравниваемых объектов в критическом опыте равен меньшему установочному объекту, иллюзорный эффект значительно сильнее, чем в том случае, когда один из критических объектов равен большему установочному объекту.

Второй вариант опытов уже можно считать оптимальным вариантом для измерения величины иллюзии и дифференциации испытуемых, однако является ли измеряемая таким образом иллюзия иллюзией установки, созданной кругами точно 30 и 15 миллиметровой величин? Очевидно, что нет, поскольку после установочного опыта, когда испытуемому говорим, что он должен уравнивать круги, и он уменьшает диаметр большого круга, на него в течение определенного времени (с момента начала уменьшения диаметра большого круга до уравнивания) воздействуют круги непрерывно изменяющегося соотношения. Вследствие этого изменяется установка, созданная фиксацией 30 и 15 мм кругов. Для выяснения того, как воздействуют на испытуемого эти изменяющиеся круги, был проведен следующий опыт.

Вариант III. На экране иллюзиометра испытуемым показываем 30 и 15 миллиметровые круги и требуем сразу же с момента появления кругов начать уменьшение диаметра большого круга и уравнивать его с маленьким кругом. При уравнивании должен смотреть в фиксационную точку.

Как видим, этот вариант такой же, как и критический опыт II варианта. Опыты были проведены над 46 испытуемыми. Все испытуемые воспринимали круги как равные до того, пока они объективно становились равными. Следовательно, получали эффект, аналогичный эффекту контрастной иллюзии, вызванной фиксированной установкой. Средняя величина этого эффекта составляла 2,6 мм (14,7%).

Как видим, этот эффект настолько значителен, что нельзя его игнорировать. Для того, чтобы измерить величину фиксированной установки без эффекта изменяющихся кругов, нами был проведен следующий опыт.

Вариант IV. В установочном опыте испытуемому показываем 30 и 15 мм. круги в течение 15 сек и требуем смотреть в фиксационную точку (точно так же как в I и II вариантах).

В критическом опыте показываем уже два равных 15 миллиметровых круга, которые он воспринимает иллюзорно под влиянием установочного опыта. Испытуемый должен не отрывая глаз от фиксационной точки уравнивать круги. Обычно круг, находящийся с той стороны, на которой в установочном опыте находился большой круг, испытуемый воспринимает как меньший и увеличивает его диаметр. Из 39 испытуемых, над которыми провели этот опыт, только у двоих не было иллюзии. Средняя величина иллюзии остальных 32 испытуемых составила 2,2 мм (12,8%).

Ясно, что причиной полученного в этом случае эффекта является установка, созданная в установочном опыте. Другой какой-либо фактор, который мог бы увеличить иллюзорный эффект, на испытуемого не воздействует. Наоборот, равные объекты, воспринимаемые в начале критического опыта, некоторым образом уменьшают этот эффект установки уменьшают его также изменяющиеся круги, воздействующие во время уравнивания.

Для облегчения анализа результатов всех четырех вариантов, приведем их в таблице (см. табл. 2).

Таблица 2

Величина установоч. кругов (мм)	Критичес. опыт	Число испытуемых			Средняя величина иллюзии				σ^1 (мм)
		всего	с ассими- лят. иллю- зией (%)	с контраст. иллюзией (%)	ассимил.		контраст.		
					мм	%	мм	%	
30—15	С увеличе- нием мень- шего круга	119	25	70	1,5	4,7	2,8	10,2	0,28
30—15	С уменьше- нием боль- шего круга	83		97,1			3,9	20,6	0,26
—	” ”	46		100			2,6	14,7	0,25
30—15	Равными кругами	34	3	97	0,6	3,7	2,2	12,8	0,25

Примечание: через σ обозначен допустимый интервал для отклонения от генеральной средней величины эффекта, полученного в каждом варианте, с 96% вероятностью. Например, в опытах III варианта получена средняя величина иллюзии 2,0 мм. $\sigma = 0,25$, поэтому генеральная средняя результатов этого варианта с 96% вероятностью будет находиться в интервале (1,75, 2,25).

Из таблицы видно, что величина иллюзии во втором варианте значительно больше, чем в первом. Причем во втором варианте не имеем ни одного случая ассимилятивной иллюзии, тогда как в первом варианте у 25% испытуемых имеется ассимилятивная иллюзия. Как видно из результатов III и IV вариантов, причиной иллюзорного эффекта, полученного во втором варианте опытов в основном являются два фактора: установка, созданная восприятием неизменяющихся большого и малого (30 и 15 мм) кругов (вариант III) и круги, воздействующие в установочном опыте (вариант IV), которые вызывают иллюзию того же направления (контрастную).

6. Во всех вышеописанных четырех вариантах опытов испытуемые не должны были отрывать глаза от фиксационной точки, так что на протяжении всего опыта установочные круги локализовались на определенном месте сетчатки; теми же локальными участками сетчатки воспринимались и соответствующие критические круги. Ставится вопрос: какое значение имеет этот фактор для выявления иллюзии установки? Для решения этого вопроса необходимо было провести опыт таким образом, чтобы установочные и критические объекты локализовались на различных участках сетчатки глаза испытуемого. Для этого на экране иллюзиометра мы обозначили две фиксационные точки вместо одной, выше и ниже на одинаковом расстоянии от последней. Расстояние между указанными точками (40 мм) обеспечивало полное разделение локальных участков восприятия установочных и критических объектов. Опыт проводился следующим образом.

Вариант V. Испытуемых (50 человек) мы разделили на 2 равные группы. Испытуемые одной группы должны были на протяжении установочного опыта (15 сек) смотреть в нижнюю фиксационную точку. Предъявлялись 30 и 15-миллиметровые круги.

В критическом опыте испытуемые должны были смотреть в верхнюю фиксационную точку и не отрывая от нее глаза уравнивать круги путем уменьшения большого.

Испытуемым второй группы давали аналогичную инструкцию с тем различием, что в установочном опыте они должны были смотреть в верхнюю точку, а в критическом — в нижнюю.

Данные обеих групп примерно одинаковы, поэтому мы сочли допустимым суммировать их в одной таблице (см. табл. 3).

Таблица 3

	Число испытуемых	Величина иллюзии (мм)	Величина иллюзии (%)
Ассимилятивная иллюзия	1	0,6	4,2
Контрастная иллюзия	44	2,6	14,7

Примечание: 5 испытуемых не имели иллюзии.

Как видим, в этом случае контрастная иллюзия достаточно большая, однако, если вспомнить результаты опытов второго варианта, должны предположить, что причиной этого являются действующие в процессе уравнивания изменяющиеся большой и маленький круги, поскольку мы ви-

дели, что в опыте второго варианта приблизительно 53% иллюзий приходилось на долю этого фактора.

Каков вклад этого фактора в опыты этого варианта? Какая часть проявленной иллюзии приходится на долю этого фактора?

С целью решения этого вопроса были проведены следующие опыты.

В а р и а н т VI. В установочном опыте испытуемому показывали круги (30—15 мм) на протяжении 15 сек. — требовали от него не отрывать взгляда от верхней (или нижней) фиксационной точки. Спустя 15 сек. выключали изображения на экране и испытуемый переносил взгляд в нижнюю (верхнюю) точку, в это время на экране появлялись 15-миллиметровые равные круги.

Испытуемый должен не отрывая взгляда от фиксационной точки сравнить круги между собой и в случае, если заметит между ними разницу, уравнивать их изменением диаметра того круга, которая находится на стороне большего установочного круга. 13 испытуемых из 27 имели контрастные иллюзии, 1 — ассимилятивную, 13 же вообще не имели иллюзий. Средняя величина контрастной иллюзии составляла 0,4 мм (2,1%).

На основе результатов описанного опыта можем заключить, что когда установочные и критические объекты воспринимаются различными участками сетчатки, иллюзия достаточно слаба. Контрастно-иллюзорный эффект, вызванный установкой, созданной в одной части сетчатки, не переходит на другую часть сетчатки. Этот факт указывает, что для проявления иллюзорного эффекта установки имеет значение использование соответствующих участков сетчатки.

Что же касается эффекта, полученного в V варианте, он, как видно, почти целиком вызван восприятием изменяющихся кругов, действующих в процессе уравнивания.

7. Подобные эффекту установки т. н. послеэффекты фигур, как известно, имеют центральный характер. Поэтому мы должны предположить, что эффекты установки тем более должны иметь центральный характер, поскольку они требуют большую активность личности. Однако, как отметили выше, для проявления эффекта установки большое значение имеет соответствующее использование локальных участков сетчатки. Выходит, что установка локальное явление — установка, созданная в определенном участке сетчатки, не распространяется на всю сетчатку. Не означает ли это, что установка не является явлением центрального характера, что установка создается в одном определенном участке сетчатки и ее эффект также проявляется только в этом участке?

Чтобы ответить на этот вопрос, нами был проведен следующий опыт.

В а р и а н т VII. На экране иллюзиометра, на котором отмечена одна средняя фиксационная точка, появляются 30 и 15-миллиметровые круги. Испытуемый должен прикрыть рукой один глаз и другим смотреть в фиксационную точку в течение 15 сек. После этого выключаем изображения на экране и испытуемого просим прикрыть теперь другой глаз и так смотреть в фиксированную точку. На экране опять появляются круги, на этот раз равные (15—15 мм). Испытуемый должен не отрывая взгляда от фиксационной точки сравнить круги друг с другом и, если они покажутся неравными, уравнивать их.

Большинству испытуемых тот круг, который находится на стороне большего установочного круга, кажется меньшим (контрастная иллюзия). В опытах участвовали 50 испытуемых. В таблице 4 приведены результаты опытов, проведенных вышеуказанным методом.

9. Экспериментальные исследования...

Таблица 4

Число испытуемых		Величина иллюзии		Величина иллюзии в процент.
контраст.	ассимил.	контраст.	ассимил.	
36		1,4		8,5
	9		0,7	4,4

Примечание: 5 испытуемых не имели иллюзии.

Как показывают результаты этих опытов, эффект установки, созданной при участии одного глаза, довольно сильно проявляется в восприятии вторым глазом. Это указывает, что установка не является периферическим явлением, она центрального характера, хотя локализованная в центре.

8. Во всех описанных до сих пор опытах испытуемые должны были смотреть в одну фиксационную точку. Этим достигалась локализация установочных и критических объектов в одном определенном участке зрительного поля. Вследствие такого ограничения, как легко догадаться, испытуемый не мог производить обычный акт сравнения: смотреть то на один, то на другой круг и сравнить их по величине, хотя как было указано, расстояние между кругами и расположение кругов были подобраны таким образом, что в обычных условиях (без установочного опыта) испытуемые могли адекватно воспринимать круги.

На основе результатов проведенных опытов нами было установлено, что в результате восприятия большого и маленького кругов определенным локальным участком зрительного поля фиксируется установка, которая определяет контрастно-иллюзорный эффект в том же участке поля. В случае восприятия критических кругов другими участками зрительного поля эффект установки не проявляется.

Естественно поставить вопрос: оказывает ли влияние установка, созданная на локальном участке поля зрения, на обычный акт оценки?

Для решения этого вопроса были проведены два следующих варианта опытов.

Вариант VIII. В установочном опыте на экране показывались 30 и 15-миллиметровые круги. Испытуемый должен был смотреть в фиксационную точку в течение 15 сек. После этого он должен был в критическом опыте поворачиванием соответствующей ручки увеличить меньший круг и уравнивать его с большим, на протяжении всего времени уравнивания он должен был смотреть то на один, то на другой круг и так сравнивать их. В опытах участвовали 70 испытуемых. Результаты опытов приведены в таблице (см. табл. 5).

Вариант IX. Установочный опыт этого варианта совершенно аналогичен опыту VIII варианта. В критическом опыте испытуемый должен уравнивать круги на этот раз уменьшением большого круга; при этом во время уравнивания должен смотреть то на один, то на другой круг. Такие опыты были проведены над 30 испытуемыми. Результаты приведены в табл. 5.

Как видно, результаты опытов VIII и IX вариантов значительно отличаются от результатов опытов, описанных до сих пор. С одной стороны, они подтверждают, что установка, созданная в определенном участке сет-

чатки, не определяет контрастно-иллюзорный эффект в других участках сетчатки. Более того, у 69% испытуемых, участвовавших в этих опытах, имеется ассимилятивная иллюзия и только у 20% — контрастная.

Таблица 5

	Число испытуемых		Величина иллюзии (мм)		Величина иллюзии (%)	
	ассим. л.	контр.	ассимил.	контр.	ассимил.	контр.
Вариант 8	50		1,6		5,1	
		13		1,1		3,8
Вариант 9	19		0,6		4,2	
		7		0,4		2,6

Примечание: в 8 варианте иллюзию не имели 7 испытуемых, в девятом — 9.

Очевидно, тот факт, что одна и та же установка вызывает иллюзорные эффекты различных направлений в зависимости от того, какой участок зрительного поля принимает участие в оценке критических объектов, — требует дополнительной проверки и объяснения. Однако, естественно, причиной этого считать то, что в критических опытах двух последних вариантов испытуемый сравнивает объекты, используя различные участки сетчатки.

Таким образом, на основе экспериментальных результатов можем заключить:

1. Для того, чтобы максимально проявился иллюзорный эффект фиксированной установки, необходимо, чтобы критические объекты были равны меньшему установочному объекту;

2. Для получения максимального контрастно-иллюзорного эффекта необходимо, чтобы объекты, сравниваемые в течение установочных и критических опытов, отражались на одном и том же месте сетчатки;

3. Когда восприятие установочных и критических объектов производится различными локальными местами сетчатки, иллюзорный эффект установки не проявляется, что указывает на локальность установки, фиксированной визуально;

4. Вместе с тем следует отметить, что установка, фиксированная на определенном месте одного глаза, вызывает иллюзорный эффект на соответствующем месте второго глаза, что подтверждает ее центральную природу, т. е. визуальная установка центрального характера и локализована в центре;

5. Если у субъекта создана установка на определенном месте сетчатки и от него требуется оценка критических объектов, так чтобы он поочередно смотрел то на один, то на другой критический объект (в течение критического опыта место сравнения объектов на сетчатке постоянно меняется), то иллюзорный эффект ассимилятивного характера.

В. Г. НОРАКИДЗЕ

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛИЧНОСТИ ПОДРОСТКА

1. ПРОБЛЕМА И МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ

В результате наших исследований выяснилось, что введенное Д. Н. Узнадзе понятие установки и метод фиксированной установки имеют определенное значение в решении целого ряда проблем характерологии. Этими проблемами являются: 1) взаимоотношение общепсихологических и характерологических закономерностей; 2) структура характера личности; 3) проблемы факторов этой структуры. Теоретические и экспериментальные исследования Д. Н. Узнадзе и его учеников показали, что понятие установки и применение метода исследования фиксированной установки могут дать убедительное разрешение и освещение этих проблем.

Согласно этой концепции, изучение особенностей личности должно осуществляться не путем исследования отдельных функций и свойств (которые неисчерпаемы), а на основе организующего и направляющего центрального фактора поведения — установки, возникающей в процессе взаимоотношения субъекта со средой и развертывающейся в виде психических процессов и свойств.

В результате интенсивного экспериментального исследования выяснилось, что методом фиксированной установки можно определить типы структуры установки и, учитывая законы такой структуры, охарактеризовать темперамент, характер, психические нарушения личности. Своеобразие структуры установки личности накладывает свой отпечаток на все стороны этой структуры, определяет типологические особенности ее компонентов¹.

В процессе исследования типов характера, для определения последнего мы заостряли внимание на самых коренных, самых общих признаках структуры поведения человека, например мы исследовали: является ли личность импульсивной, владеет ли собой, конфликтна ли, дано ли в ней единство волевых целей и склонностей или между ними полное противоречие; исследовалась особенность активности личности, ее приспособляемость к окружающей среде и т. д. Хотя нас интересовали в основном общие структурные признаки характера, но так как эти признаки проявляются в социальных взаимоотношениях, то вопросы формы данной структуры изучались в единстве с содержательной стороной социальных отношений личности. Исследования велись методами клинической беседы и биографическим. В итоге, на основе сопоставления результатов иссле-

¹ В. Г. Н о р а к и д з е, Типы характера и фиксированная установка. Изд. АН ГССР, 1966.

дования методами беседы, фиксированной установки и биографическим методом мы определили типы установки личности, в которых отражены основные, формальные свойства личности.

Установленная экспериментальным методом наша типологическая система имеет один недостаток — она не учитывает того, что для каждого отдельного индивида является уникальным и неповторимым, т. е. не учитывает особенностей переживаний и поведения, специфичных для отдельных индивидов. Метод фиксированной установки исследует общую и формальную сторону личности, по этим признакам мы относим личность к определенному типу; однако, одним лишь этим методом невозможно уловить все специфические для отдельной личности свойства. Для этого необходимо обратиться к сложному и трудному пути исследования лишенными строгой объективности методами клинической беседы и биографическим. Именно это обстоятельство и ставит перед нами задачу использования таких экспериментальных методов, которые дали бы возможность выявить и осмыслить уникальные, неповторимые признаки личности в единстве с ее формально-типологическими свойствами.

Из имеющихся в характерологической литературе методов самыми подходящими для этой цели мы сочли проекционные методы, в частности метод тематической апперцепции и метод Роршаха. Для нас неприемлема психоаналитическая интерпретация данных проекционных методов, например, объяснение внутренних и внешних конфликтов фиксированными в детстве Эдиповым и другими либидозными комплексами. Проекционные методы вызывают, в основном, активизацию фантазии личности, например полученная на почве восприятия картинок, данных в тестах Мюррея или Роршаха, продукция в виде содержания составленных испытуемым рассказов, является продуктом деятельности фантазии личности. Фантазия же, согласно психологии установки, является реализацией — осуществлением неудовлетворенных потребностей, нереализованных установок личности в виде образов воображения². Фантазия, в частности образы мечты, выявляют скрытые мотивы, намерения, неосуществленные стремления личности, поэтому названные методы, вызывая образы фантазии, несомненно должны способствовать изучению содержания установок личности, сферы ее потребностей. И действительно, результаты нашего исследования убедили нас в том, что использование проекционных методов для исследования содержания установки личности, сферы ее мотивов и некоторых компонентов структуры личности несомненно целесообразно.

В психологии структура личности и компоненты этой структуры характеризуются на основе существенных признаков установки, каковы-ми являются: возбудимость, стойкость, пластичность, динамичность, ста-тичность, константность, вариабильность, стабильность, лабильность, ир-радиация, локальность, генерализация и т. д. В структуре установки под-разумеваются все эти признаки. Резкое изменение либо выпадение какого-либо из них своеобразно меняет и структуру самой установки. Струк-тура установленных нами типов охарактеризована именно этими призна-ками, структура установки, формирующаяся на почве этих признаков, обуславливает выявление черт характера в своеобразной структурной целостности. В каждом признаке установки отражен комплекс определен-ных свойств личности, единство которых создает структуру личности. Со-вершенно ясно, что проекционные методы будут для нас приемлемы, ес-

2 Д. Узнадзе, Общая психология, стр. 476, 1940.

2 Д. Узн адзе, Общая психология, стр. 476, 1946.
По этому же вопросу см. С Цуладзе, Психология, т. XIV, 1963 (на груз. яз.).

ли представится возможность интерпретировать результаты, полученные этими методами, на основе признаков установки, т. е. если они смогут раскрыть нам не только сознательные и бессознательные мотивы поведения но и дадут материал для характеристики содержательного аспекта природы динамичности, статичности, стабильности, константности и других признаков установки личности.

Мюррей — автор тестов тематической апперцепции — подчеркивает, что проекционные методы в основном исследуют «анатомию» личности, т. е. те отдельные свойства, из которых путем интуиции и интерпретации исследователь может построить структуру личности на молярном уровне³. Психологический механизм отдельных свойств или же их комплексы он ищет в комплексах бессознательных переживаний, но ему не удастся выявить такой фактор, на основе которого было бы возможно понять и объяснить данность множественности признаков в виде целостной структуры. То же самое можно сказать и о концепции Роршаха. Тесты Роршаха исследуют отдельные компоненты содержания и структуры личности: например, различный аспект умственной одаренности, аффективную сферу, фантазию, которая проявляется в ответах движения и др. Однако и Роршаху не удастся охарактеризовать целостную личность на основе организующего все свойства психологического фактора. Роршах чувствует эту трудность и вносит понятие «типа переживания», который может быть установлен экспериментально на основе вычисления коэффициента соотношения показателей ответов движения и цвета. Преобладание ответов движения указывает, что личность интровертирована, а преобладание ответов цвета, — что личность экстензивна. Однако эти понятия, как отмечает исследователь тестов Роршаха Бек, пока еще не уточнены, они неясны и требуют дальнейшего исследования⁴. И действительно, специальный анализ убеждает нас в том, что «типы переживания» указывают только на определенные свойства личности (интроверсия, экстратензия и др.), но не объясняют явления. Объяснение данных этих тестов требует такого понятия, которое осветило бы фактор, определяющий и организующий выявленные отдельные свойства.

Как это видно по результатам нашего исследования, установленная проекционными методами «анатомия» характера, отдельные его компоненты раскрываются в поведении личности, в структурной целостности; эта организующая их сила есть установка личности, своеобразие которой в случае отдельного индивида может быть выявлено методом фиксированной установки.

Выяснено, что изученные методом фиксированной установки формальные признаки, входящие в структуру характера, настолько общи, что содержат установленные проекционными методами свойства личности, те содержательные и структурные аспекты, которые наряду с общей характеристикой отдельной личности имеют значение и для характеристики последней как уникального существа. Однако вышеизложенный взгляд может только тогда стать руководящим принципом, если все это будет показано на фоне конкретного психологического исследования, т. е. будет показано соотношение результатов исследования методом фиксированной установки и проекционными методами, когда будет подтверждено, что данные установки человека и проекционных методов дополняют друг друга, более глубоко характеризуют личность, нежели каждый из этих методов в отдельности.

³ Н. А. Murrain, *Exploration in Personality*, 1938, p. 143.

⁴ Rorschach's Test. II S. I. Beck. 1944.

Качественный и количественный (статистический) анализ материалов исследования будет представлен более подробно в отдельной публикации.

В данном же труде для иллюстрации эффекта нашей работы мы попытались дать полную картину процесса и результатов исследования одного ребенка; картину, в которой, с одной стороны, будет показано содержание метода, пути его применения и, с другой стороны, возможности этого метода в отношении характеристики ребенка как целостной личности с точки зрения ее структуры, типологической особенности и содержания мотивации. По нашему глубокому убеждению, этот метод позволяет в короткий срок дать психологическую характеристику целостной личности подростка.

Методика исследования предусматривает следующую серию опытов: 1) методы фиксированной установки (в сферах восприятия и воображения), 2) метод беседы (проводимой с ребенком его родителями и учителями). Беседа подразумевает строго определенные вопросы, в которых соблюдается предложенный Мюрреем принцип составления вопросника; 3) исследование спонтанных воспоминаний ребенка; 4) метод ограниченной ассоциации; 5) тесты тематической апперцепции и 6) тесты Роршаха. В этом комбинированном методе центральное место занимает метод фиксированной установки Д. Н. Узнадзе. Опыты были проведены над 60 детьми в возрасте 12—16 лет.

II. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДРОСТКА

Общие сведения. С. Р. — 15 лет и 3 мес., ученик IX класса. Отец военный (в данное время пенсионер), мать врач. Подросток является единственным сыном своих родителей. Отец был на фронте, где был контужен. Сын родился после его возвращения с фронта. Отец нервный, аффективный, обидчивый человек. «Мой муж больной человек, — говорит мать ребенка, — он пенсионер, но время от времени работает в военной части». (Сын в беседе со мной все это скрыл и представил отца как офицера, который и в данное время служит в регулярных частях армии). Мать эксцентричная личность с холерическим темпераментом и характерными экспрессивными движениями, как видно, она «господствует» в семье. В присутствии своего мужа она рассказала об его отрицательных свойствах, что он нервный, больной человек... «Однажды, будучи сильно разгневан, он угрожал сыну отрезать ему руку топором, заставил положить руки на стол, для устрашения и топор взял в руки, якобы для нанесения удара». Муж принял эту характеристику со стороны жены, не испытывая никакого ущемления самолюбия.

Рождение ребенка прошло нормально, мать перестала кормить его грудью в возрасте 13 месяцев. Ребенок стал произносить отдельные слова в 15 месяцев. «Ему было 6 месяцев, когда он упал с кровати, и мы боялись, чтобы это обстоятельство не вызвало запоздание начала речи», — говорит мать. Ребенок рано стал ходить, перенес множество инфекционных заболеваний. В детстве у него часто менялось настроение, был раздражителен. Патологических страхов не наблюдалось.

ПЕРВЫЙ ДЕНЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

В первую очередь проводится опыт установки, фиксированной по представлению. Двумя установочными экспозициями обнаруживает три контрастные иллюзии, пятью установочными экспозициями — 5 контраст-

ных иллюзий; десятью экспозициями — 18 контрастных иллюзий; пятнадцатью экспозициями — то же самое. После этого мы прекращаем опыты и переходим к беседе с подростком. Беседа касается его социальных переживаний и стремлений. (Ниже в тексте, после каждого ответа на вопрос дается его оценка согласно тому, какое из свойств личности выявляется в этом ответе).

1. В какой школе ты учишься? — В 25-ой.

2. Любишь ли ты школу? — «Люблю, ходить в школу очень интересно. Вне школы мне бывает скучно (?). Там я учусь, работаю» (потребность успеха в достижении, экстрацепция).

3. Как ты относишься к мальчикам в школе? — «Так, по-товарищески, серьезных неполадок с ними у меня не было» (стремление к дружбе, средний уровень сотрудничества, адаптации к среде).

4. Как ты относишься к девочкам в школе? — «Они раздражают меня, смотрят на нас свысока. Они отличницы и очень большого мнения о себе, смотрят на нас сверху вниз, стремятся быть вместе. С ними, пожалуй, дружить не стоит» (предотвращение унижения, робость по отношению к девочкам, эмоциональный комплекс, скрытая доминантность, смешанная с чувством унижения).

5. Сколько у тебя друзей среди мальчиков? — «Много, все, среди них много хороших, отличить их друг от друга я не могу, они все близки мне» (отсутствие избирательности в отношениях с товарищами, социальность, контактность).

6. Какого о тебе мнения в школе? — «Как знать? Мне кажется, хорошего (?)... (замаялся)... Вероятно не все обо мне хорошего мнения. Учителя хорошего мнения обо мне, да и мальчики не должны бы плохо думать обо мне» (критическое отношение к своей репутации, уверенность в своих достоинствах).

7. Являешься ли ты руководителем? — «Нет, не являюсь. Теперь у меня и желания нет к этому. Раньше был, и был хорошим, как пионервожатый группы. Теперь не хочется — дети шалят, не слушаются, не подчиняются. Я люблю — когда скажешь и тебя слушают, выполняют» (тенденция первенствовать, отвергать группу).

8. Легко ли ты приспособился к школе? — «Вначале мне было очень трудно, я стеснялся заговаривать с ребятами. Потом я постепенно привык к ребятам» (интравертность).

9. Какую ошибку ты совершил в своей жизни? — «Я был груб с учителем. Товарищ обидел меня, и я был очень зол, что не сумел наказать его, не смог побить его. Я был так разгневан, что даже целый день не пошел домой, просидел в саду, даже плакал. Тот товарищ отыскал меня и просил извинить его. Я смог его простить. Я очень опоздал домой и испугался, что меня будут искать (?). Дома меня никогда не наказывали. (Мальчик скрывает, что дома его часто наказывают, что отец угрожал ему даже отрезать руку)» (импульсивность, затруднение в сдерживании себя, обидчивость, боязнь наказания).

10. Что является твоим основным недостатком? — «Неустойчивость характера. Я резок. Меня злит, когда плохо обращаются с девочками, говорят плохие слова. У меня часто меняется настроение. Я нередко перехожу из одной группы в другую в школе. Да и здесь в пионерском лагере я сменил много групп (?). Во всех группах хорошие товарищи (эмоциональная лабильность, скрытая доминантность, пластичность).

11. В чем твое основное достоинство? Положительная сторона твоей личности? — Я в хороших отношениях с людьми, со всеми вежлив, не

могу быть грубым, грубость других меня злит. Я справедлив (стремление соблюдать принятые правила общения; сензитивность, тенденция первенствовать).

12. Любишь ли ты животных? — «Так себе... Я не ненавижу животных, только не люблю черных кошек... А белых котят я однажды принес вниз с балкона» (агрессивность).

ИНТЕРЕСЫ И СПОСОБНОСТИ

1. Что тебя больше всего интересует? — «Учение, рисование» (созидательность, познавательный интерес).

2. Любишь ли ты дело, которым занят? — «Люблю. Хочу получить знания, научиться рисовать» (потребность успеха).

3. Кем ты хочешь стать? (Заминка). — «Юристом-адвокатом, может быть артистом, наверное не удастся, а то хотелось бы и космонавтом... Не знаю хорошо! (неопределенность идеала, тенденция быть в центре внимания).

4. Какое дело удастся тебе лучше всего? — «Рисую. Умею делать или починять приборы, инструменты. Испорченные часы могу разобрать и собирать, исправить, также и радиоприемник. В доме, если что испортится, я исправляю» (экстрацепция).

5. Есть ли у тебя способность делать механические или электрические аппараты? — «Есть. Утюг, электрическую плитку могу разобрать и отремонтировать. Разбираюсь в радио, когда портится — исправляю» (экстрацепция).

6. Сделал ли ты в жизни что-либо такое, чем можно гордиться? — «Я горжусь тем, что люблю учиться. Некоторые не любят этого. Дома все делаю, что требуется (познавательный интерес, экстрацепция).

7. Чем ты развлекаешься в течение дня? — «Читаю книги детективного характера, они очень меня развлекают. Рисую».

8. Составлял ли ты какую-нибудь коллекцию? — «Составлял по заданию учителя, а сам не люблю этим заниматься» (исполнительность, последовательность).

РАЗНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Ребенку предлагается рассмотреть картину, на которой изображен мальчик, куда-то направляющийся быстрым шагом. Экспериментатор: «Вглядишься в эту картину. Предположим, что это мальчик, которого сбил с правильного пути его товарищ — приучил курить, пропускать уроки, воровать у родителей деньги. Вот он теперь идет к этому своему товарищу. Если бы ты, зная все эти обстоятельства, находился тут же, как бы ты поступил?»

Испытуемый: «Я остановил бы его, сказав, что он плохо поступает. Если бы он не послушал меня, тогда я предложил бы ему повести меня к этому плохому товарищу. Я выругал бы этого товарища. Такого и милиция должна задержать. Ну а если бы мальчик не послушал меня, я бы сказал его матери, чтобы она строго наказала его (социальность, стремление оказать другому помощь, экстравертность; агрессия, доминантность).

2. Смотря на чистый лист бумаги, представить себе нарисованную на ней картину и составить рассказ: «Синее небо, море, заход солнца. Крайне живо. На берегу сидят мальчики и о чем-то мечтают. Вдали видны корабли с развернутыми парусами» (творчество, экспозиция). Сразу переходили

дит на новый рассказ: «На картине пожилая женщина зовет своего сына Володю, говорит, что его зовет к себе отец. Зайдя в дом, он видит, что отец сидит сердитый, мрачно нахмутив брови. При его появлении отец кинул на него гневный взгляд, вскочил и, ударив кулаком по столу, спросил, что за безобразие натворил он в школе? Сын смутился, начал оправдываться, уверяя, что он ничего плохого не делал, сидел на уроках, слушал преподавателей. На это отец говорит: «Я сейчас же напому тебе!» ... и двинулся, чтобы ударить сына, но мать удержала и успокоила его. Сын, в страхе забившись в угол, смотрит на отца, из глаз льются слезы. Тогда отец показывает ему окурки папиросы, который передал ему учитель, и без всякого крика, побоев начал объяснять сыну, какой страшный вред приносят папиросы вообще всем, но особенно детям. Сын обещал отцу, что он не будет больше курить» (агрессия со стороны отца, боязнь физического наказания, мать-защитница).

3. Идеал личности: Гагарин, Циолковский, Орде Дгебуадзе, (Его идеал — человек с наиболее сенсационным достижением, знаменитый ученый, автор детективных повестей, — в общем увлечение людьми, имеющими большие достижения. Стремление к достижениям).

4. Составление рассказа. «Юрий Гагарин удивительно смелый человек, он рискнул сесть в спутник. Мне даже с парашютом прыгать страшно. А он вылетел в космическое пространство первым среди людей, облетел несколько раз вокруг нашей планеты. Он бессмертен. Его имя останется навеки. Надо сделать нечто такое, о чем узнали бы все. Надо сделать что-то великое. Именно Гагарин сумел достичь недостижимое и стать бессмертным для вселенной» (идеал — герой, прославленный на весь мир человек. Преклонение перед большими достижениями. Тенденция быть в центре внимания).

5. Чего или какого слова ты больше всего боишься, избегаешь? — «Плохих слов, когда оскорбляют тебя, понапрасну обидят оскорбительным словом, — этого я избегаю, боюсь» (сензитивность, стремление избежать обиды).

6. Какая часть нашей беседы была для тебя наиболее неприятной? (Замаялся) (?). «Вот когда вы спрашивали, какой у меня недостаток и какое достоинство. Об этом трудно говорить, и я не знаю, сказал ли я вам правду или нет. Возможно, я сказал больше, чем есть на самом деле» (сомнение, вдумчивость, критическое отношение к самооценке, скромность).

ОПЫТЫ НА ВОЗБУДИМОСТЬ УСТАНОВКИ

(Проводятся после беседы). После двух установочных экспозиций испытуемый обнаруживает 3 контрастные иллюзии, после 5 установочных экспозиций — 10, после десяти установочных экспозиций — 16 контрастных иллюзий.

На основе проведенных над подростком опытов установки, результатов беседы, наблюдения над его поведением и предварительного анализа ответов происходит фиксация первых впечатлений об его личности, т. е. предварительная — ориентировочная его характеристика. Например, этот подросток внешне, по своему поведению и ответам, оставляет впечатление разумного, сдержанного, довольно хорошо владеющего собой субъекта. Он для своего возраста спокойный, серьезный. В то же время ему присущи некоторая импульсивность, сензитивность, обидчивость, которые чаще всего им сдерживаются. В поведении он проявляет себя до-

статочно организованным, любящим дисциплину. При этом чувствуется, что у него большое стремление к самостоятельности. В нем сказывается состояние неудовлетворенного, репрессированного протеста. Все это проявляется в частой смене настроения, в аффективных иногда реакциях. Переживание протеста заторможено и представлено в нем в виде скрытой агрессии (он остро переживает отрицательные стороны характера своего отца, скрывает то, что отец нервный, аффективный человек, что он пенсионер. Мальчик хочет представить своего отца как сильную, имеющую большие достижения личность). В своих поступках вместо протеста и агрессии проявляет покорность, дисциплинированность. Ему присущи черты холерического темперамента и экстраверсии. Его интересует сосуществование с вещами, он включен в текущие дела школы и семьи, практичен и деятелен. Направленность его деятельности больше экстрацептивна. Имеет потребность помогать другим, сотрудничать с группой, что тормозится доминантностью. Сказывается тенденция добиваться успеха, показать себя, быть в центре внимания окружающих. Идеал его личности пока неотчетлив, расплывчат, но ясно, что он стремится к такой профессии, в которой можно быть на виду (театр, суд и т. д.).

На второй день исследования (продолжаются опыты на возбудимость фиксированной установки). 15 установочных экспозиций вырабатывают у испытуемого стойкую грубо-динамическую установку, число контрастных иллюзий равно 21, а после 20 установочных экспозиций — 18. Оптимум возбудимости установки равен 15 экспозициям. По окончании опытов установки, мы исследуем фиксированные в ребенке переживания на основе анализа его воспоминаний о пережитых в прошлом случаях.

Испытуемому было очень трудно припомнить свое прошлое, «Ничего не приходит в голову» — говорит он. Наконец, он все же припомнил 3 случая:

1. Я был совсем маленький, мне было года 4. Соседка купила своему ребенку большой резиновый надувной мяч. Мне тоже захотелось иметь такой мяч, и я начал плакать, требуя, чтобы и мне купили такой же. Я долго плакал, катался по полу до тех пор, пока мать сильно не избилась меня. Потом она все же повела меня в магазин. По дороге я продолжал плакать, мать несла меня на руках, так как я не хотел идти сам. Мама купила мне 6 штук мячей. В тот же день я их все испортил. Из-за этого тоже очень бранили меня и опять немного побили (капризность, тенденция портить предметы, агрессивность).

2. Мне было 7 лет, когда я чуть не утонул. Мама предложила мне пойти на речку купаться. Я обрадовался и, не дожидаясь матери, побежал вперед и вошел в воду, а мама в это время с кем-то разговаривала. Внезапно я нырнул в воду, захлебнулся и стал тонуть. Очень испугался, стал кричать. Меня подняли, выкачали воду изо рта и увели домой (?). Так немного боюсь воду (слабость фиксации переживаний).

3. Однажды в школе, когда мне было 11 лет, дети рассказывали о войне, их отцы побывали на войне. Дети хвалили своих отцов, награжденных орденами и медалями. Я тоже рассказал о своем отце, что он награжден, что и теперь он офицер пограничных войск. Мальчик, который жил близко от нас, сказал: «Ты лжешь! Твой отец все время дома, он ненормальный...» Я страшно обозлился. Не знал, что делать. Бросился на него, но меня удержали. Он сказал неправду» (переживание унижения, честолюбие, агрессия).

На наше поощрение — припомнить еще что-нибудь, он ответил: «Вообще я все помню, когда меня обозлили или посмеялись надо мной, дома или вне...» (прекратил беседу, замолчал).

После этого мы читаем мальчику записанные с его слов воспоминания и при этом спрашиваем: «Теперь, когда ты вспомнил эти случаи, что ты чувствуешь? Вызывают ли они в тебе приятное или неприятное чувство? Или же ты совершенно равнодушен к ним?» На все три воспоминания он дал почти одинаковый ответ: «Не скажу, чтобы я вспоминал все это с плохим чувством, — ни удовольствия, ни неудовольствия... так себе, когда вспоминаю мне не обидно, не больно. А тогда мне было очень обидно, горько, очень неприятно...».

Эти ответы мальчика мы расцениваем так: у него склонность запоминать перенесенные в жизни неприятности (он не вспомнил ни одного приятного случая), но нет их болезненной фиксации, эти воспоминания не стабильны, он в состоянии избавиться от этих неприятных впечатлений. Такие переживания не остаются в нем в виде комплексов, вызывающих отрицательные эмоции.

Во время этих опытов испытуемый сидит удобно, повернувшись к нам спиной, или же в лежащем положении. Предоставив ему возможность сохранить то же удобное для него положение, мы продолжаем опыты: называем слова — имена прилагательные — и просим отвечать на каждое слово первыми пришедшими в голову словами или суждениями.

1. Лживый (испытуемый смущен, меняется в лице) — человек, который говорит не то, что думает, скрывает свои дела (?). Не прямой, огорченный. Такой ответ мальчика можно объяснить тем обстоятельством, что ему нередко приходится лгать родителям, он зачастую скрывает свои поступки, переживания, все это доставляет ему много неприятностей. Поэтому он считает себя лживым, и это очень его огорчает, он переживает, что не может быть прямым, правдивым.

2. Трусливый — «противный, негодяй» (стремление быть сильным, смелым).

3. Страшный — «некрасивый, злой» (считает страшным отрицательное свойство личности — злобу, порок; уродство — тот же порок).

4. Сердитый — «недовольный, униженный» (полная проекция собственных переживаний).

5. Уродливый — «злой, но он счастлив, если умен, и несчастлив, если глуп».

6. Отвратительный — «трус, злой, безжалостный» (отвратительны эти свойства личности).

7. Радостный — «добрый, веселый, красивый» (проекция на физические и психические свойства и состояния личности).

8. Мужественный — «достойный всеобщего уважения, выдающийся, знаменитый» (присвоение исключительной ценности репутации личности).

9. Влюбленный (замешательство — пауза) — «несчастный, если девушка его не любит» (проекция своего состояния: по словам матери, он ходит с одной девочкой, после встречи с которой часто бывает печален).

10. Восторженный — «красивый, прелестный, когда мне что-то нравится, я бываю в восторге» (способность переживать прекрасное, красоту, эстетическое чувство).

Результаты этих опытов указывают на то, что у этого подростка определенное субъективное отношение к психическим и физическим свойствам и состояниям личности. Он относится негативно, иногда даже аффективно к отрицательным свойствам личности (трусливый — «отвратителен», уродливый — «злой»). Каждое предложенное слово ассоциируется в нем с его собственными или чужими достоинствами и недостатками. По отношению к этим словам он проецирует свои скрытые либо сознательные стремления, заботы, огорчения или радости (например, в ответах на слова:

лживый, трусливый, сердитый, влюбленный и др.) или же выявляет свое оценочное отношение к социальному поведению личности. Отрицательные черты личности он иногда характеризует словами, выражающими вербальную агрессию («отвратительный, мерзкий» и т. д.). Его ассоциации в целом выявляют, что в душевной жизни этого подростка заложено состояние определенного беспокойства, скрытой агрессивности, отрицательное отношение к ассоциальным свойствам личности, восприятие ее положительными качествами. Обилие социально ценных ассоциаций указывает на то, что для него характерны социальные стремления.

После названных опытов в том виде, как это было охарактеризовано выше, с испытуемым проводится беседа относительно его отношения к семье.

1. Состав семьи: испытуемый является единственным сыном своих родителей, таким образом, семья состоит из трех членов: отца, матери и нашего испытуемого.

2. Кого ты больше слушаешься в семье? — «Главой семьи считается мать, и отец слушается ее. Я же слушаюсь и мать и отца. Отец у меня более нервный».

3. Бывают ли неприятности среди членов семьи? — «В семье нет неприятностей. Отец нередко сердится, но мама поговорит с ним, и он успокаивается (?). Иногда и голос повышает (?). Родственники у нас есть, с ними у нас хорошие отношения. Они часто бывают у нас и мы ходим в гости».

4. Как к тебе относятся родители? — «Относятся не плохо, хорошо. Не бьют, я ничего плохого не делаю, стараюсь во всем слушаться мать, конечно, бывает, что не слушаюсь, и тогда меня бранят».

5. К каким наказаниям прибегают твои родители? — «Наставлениям, иногда гnevаются — бранят. Раньше иногда даже били меня. Отец умеет сразу впадать в гнев, тогда я боюсь. Но отец у меня добрый».

6. Чье наставление, либо наказание больше действует на тебя? — «Матери».

7. Кого ты больше боишься в доме? (Пауза). «Скорее матери».

8. Не угрожают ли тебе наказанием, которое потом не выполняют. — «Такие случаи бывали часто, только со стороны отца. Мать что скажет, то и выполнит».

9. О чем ты думал или мечтал после наказания? — «Очень сердился, обижался. Имел желание отомстить (?). Это в душе, но не обнаруживал. Родителям надо подчиняться».

10. Какой поступок наиболее запрещен, преследуется в вашей семье? — «Запоздывать с возвращением из школы, курить. Мать не любит, когда ко мне приходят товарищи».

11. Кто из родителей больше балует тебя? — «Все, что мне хочется, они не могут исполнить, и всех своих желаний я не могу им высказать (?). Не знаю...».

12. Кто из родителей больше всего ограничивает тебя? — «Мама. Не спросив ее, я не могу ни сделать что-либо, ни пойти куда-нибудь».

13. Часто ли меняется у тебя настроение? — «В детстве да, и теперь у меня часто меняется настроение (?). Характерен для меня и гнев, но это во мне, для себя, — я могу не показать своего гнева, не сделать никому ничего плохого».

Ответы на эти наши вопросы уясняют особенности наиболее близкой для подростка среды — семьи и ее влияния на личность ребенка. Как выясняется, в его семье царствует «капризная» дисциплина. Его родители,

особенно отец — неуравновешенная, импульсивная, нестабильная личность, от неожиданных вспышек которой ребенок не застрахован (неожиданный аффект гнева, брань). Мать — личность энергичная, но несколько эгоцентричная, она очень заботится о своем сыне, но не учитывает его стремлений и склонностей. В семье мальчик как единственный ребенок в центре внимания, однако это внимание не направлено к пониманию интимной душевной жизни мальчика и развитию положительных сторон его личности. Мальчик чувствует себя стесненным, основным модусом приспособления его к среде является покорность, послушание. Он по своей природе уступчив, синтонен и социален. Поэтому эта уступчивость не вызывает в нем глубоких внешних конфликтов.

По окончании беседы с ребенком мы проводим над ним опыт на константность установки. 15 установочными экспозициями вырабатывается грубо-динамическая установка (21 контрастная иллюзия).

Интересно привести здесь некоторые моменты из данной матерью характеристики сына. Следует отметить, что этот подросток довольно точно характеризует свою личность в окружении семьи и школы. Характеристики матери и учителя являются по существу уточнением и конкретизацией данных самохарактеристики. И, разумеется, очень важны сведения, которые сообщаются нам родителями относительно особенностей развития их ребенка в раннем детстве, сведения относительно некоторых черт его характера и т. д. Например, мать говорит, что у ее сына часто меняется настроение, он не любит быть в одном и то же положении, хочет все новых и новых впечатлений. Он обидчивый, нервный, несмотря на это, его можно считать серьезным и сдержанным ребенком. Он очень редко делится с ними своими сокровенными желаниями и мыслями, всегда хочет выделяться, показать себя, хочет участвовать во всех начинаниях как в школе, так и дома. Говоря об импульсивности мальчика, мать приводит следующий факт: «Однажды в классе он обидел одну девочку (она очень назойливая — выскочка!) — замахнулся, чтобы ударить ее, потом он очень переживал эту свою выходку — целый день не возвращался домой, затем уже вечером вовсе не хотел возвратиться из-за боязни, что его накажут. Я отыскала его и насильно привела домой. Сын сказал, что не может простить себе этот страшно грубый поступок» (импульсивность, аффективность, потребность искупить свою вину, угрызения совести, внешний и внутренний конфликты). Мать подтвердила то обстоятельство, что у ее сына много товарищей, избирательная дружба не характерна для него.

Наблюдения матери и самонаблюдение ее сына относительно сферы его интересов и способностей в основном совпадают, с одной только разницей — мать старалась выдвинуть хорошие стороны ребенка, охарактеризовать его как личность с исключительно положительными свойствами, даже и в изменчивости настроения ребенка она видит нечто положительное («настроение меняется у него потому, что он хочет во всем принимать участие, а этого он не успевает и от этого страдает»...). Однако, вдумчивый исследователь и в преувеличенных оценках матери хороших сторон ее ребенка сможет выделить существенное и характерное.

Беседа с учителем относительно особенностей личности этого подростка дает следующую картину: учитель отмечает, что познакомился с этим мальчиком в прошлом году в пионерском лагере, каждое лето один или два месяца мальчик проводит в пионерском лагере. Родители часто навещают его, и поэтому учитель достаточно хорошо знает и ребенка и его родителей. (Как мы уже отмечали, учителю задаются те же вопросы,

дованиями установлено, основой актуализации каких особенностей личности является грубо-динамическая, константная, лабильная установка⁵.

Основным признаком установки нашего испытуемого является динамичность. Известно, что динамическая установка содействует приспособлению человека к сложной, изменчивой среде. Фактор фиксации, подчиняясь среде, отступает на задний план и установке, соответствующей ситуации, дается возможность направить приспособительную деятельность в сложных условиях среды нормально, без тяжелых конфликтов. Динамичная установка облегчает процесс объективации среды и собственных импульсов. Везде, где это необходимо, субъекту удастся сдержать импульсивное действие, поднять активность на уровень воли и таким образом найти сравнительно целесообразные формы для своего поведения. Однако, в случае нашего испытуемого положительную роль его динамической установки в адаптации к среде осложняет то обстоятельство, что его установка не только динамична, но в то же время груба и лабильна. Оба эти свойства установки наносят определенную трещину его личности, обуславливают возникновение внутренних и внешних конфликтов, о чем свидетельствует и материал, полученный методом беседы. Однако всестороннюю характеристику подростка, согласно данным фиксированной установки, целесообразнее продолжить тогда, когда мы будем располагать результатами анализа материалов, полученных проекционными методами. Эти материалы обогатят наше знание об отдельных свойствах личности подростка и дадут возможность более всесторонне охарактеризовать его личность.

На третий день после опытов установки проводятся опыты тематической апперцепции.

1 картинка — (мальчик сидит у стола и смотрит на скрипку) — «Этот ребенок учится музыке. Пока что он сидит перед нотами, смотрит на них и думает о том, что он будет делать, когда начнет занятие. По-видимому, ему теперь лень заниматься, ему хочется погулять, поразвлечься. Скрипка лежит перед ним на столе, он смотрит на нее, ему не хочется браться за работу. Лениность овладела им. Его отец музыкант. Он играет на скрипке и именно он хочет, чтобы его сын хорошо играл. Если этому мальчику хватит сил, чтобы учиться, он постарается стать известным музыкантом (?). Из него действительно выйдет композитор, крупный музыкант».

Основная тема рассказа. Преодоление собственных импульсов — лениности при содействии другого лица (отца). Достижение успехов с помощью другого человека и собственных усилий (оптимизм+2).

2. (Ребенок поднимается по высокой витой лестнице. Вдали виден город, заводские трубы) — «Вдали видна не то крепость, не то большой дом. По лестнице поднимается мальчик и думает: что же будет там, что я увижу, когда кончится эта лестница? Что он увидит? Когда он дойдет до конца лестницы, там высоко он увидит картинную галерею, где представлена жизнь современного человека, показано, что будет завтра, в будущем. Он смотрит картины на фантастические темы. Остановится перед картинами и будет думать о самом себе, о том, что ему хочется быть таким умным, смелым и сильным, как нарисованные на этих картинах люди. Он захочет, чтобы душа его никогда не знала горя, чтобы не было войны, не пострадали бы отцы и их сыновья. Мальчик решит, что когда он вырастет, станет космонавтом, что он сможет превратить в действительность виденные им в этой галерее фантастические картины прек-

⁵ В. Г. Норакидзе, Типы характера и фиксированная установка. Изд. АН ГССР, 1966.

расного будущего и сказать всем, что все здесь нарисованное, есть в действительности, что это сделано и мною (?). Он станет всемирно известным человеком, возможно станет и космонавтом».

Тема рассказа: достижение успеха — становление великим человеком. Причем успехи связаны как с личным счастьем, так и благополучием других людей (оптимизм+2).

3. (Молодой человек смотрит через окно в далекое пространство. Позади него черный фон). «Этот мальчик сидит на окне в темной комнате и о чем-то думает. Какой-то вопрос его занимает. Он смотрит на город и думает о том, каким был этот город раньше, какими были первые его дома. Теперь наш город стал промышленным центром. Юноша вглядывается в чистое синее небо и громко восклицает, что это небо всегда должно оставаться чистым, что не должно быть войны, что не должно быть опасности, что его отца — военного — ранят, изуродуют на войне. С этими думами он спустился с окна, вошел в свой кабинет и стал писать стихи о дружбе, о любви, о мире».

Тема. Забота об обществе, страх перед войной, которая ведет к разрушению как собственной семьи, так и всего общества, к изуродованию отцов и сыновей. (Эта тема выявляет тенденции творчества и достижений. Оптимизм + 1).

4. (Задумавшийся мальчик сидит на пороге бедного с виду дома) — «Этот мальчика свободен от уроков. Сегодня он плохо себя вел, и мать его строго наказала. Запретила играть с детьми, приказала быть дома. Вот он сидит и смотрит, как играют его товарищи, как все свободны, и думает просить у матери прощения. Он идет к матери. Вот он стоит перед нею и просит простить его. Мать смягчится и разрешит ему выйти из дому и присоединиться к товарищам».

Тема: боязнь матери, запрета, пассивная покорность (оптимизм + 1).

5. (Повернувшись спиной и прислонившись головой к стене, сидит на полу молодой человек — трудно разобрать мужского или женского пола). «Этот мальчик сидит на полу, голову поддерживает стеной. Там же стоит диван, но он не смог добраться до него. Ему стало плохо, он не смог дойти до того места, где лежат лекарства, и упал на пол. Сосед позвонил, но он не смог открыть дверь. Соседский мальчик долго звонил и когда увидел, что ему никто не открывает, он забеспокоился (видел, как этот мальчик недавно вошел в комнату) и позвал отца, мать, и брата. Войдя, они увидели, что мальчик один, матери нет дома, и ему худо. Мать оставила больного мальчика одного в доме. Вызвали скорую помощь. Врач дал больному мальчику необходимое лекарство, и ему стало лучше». (Тревога-беспокойство, комплекс по отношению к родителям, вследствие того, что они о нем не заботятся, товарищество, желание получить помощь от других, проекция).

Тема: Стремление получить помощь от других людей; боязнь одиночества, надежда на товарищей (оптимизм + 1).

6. (Женщина беседует с девочкой, у которой на коленях какой-то предмет, похожий на куклу). «Мать и дочь. Они разговаривают друг с другом. Девочка держит в руках куклу. Она печальна, не хочет слушать мать, поэтому повернулась к ней спиной. Не хочет, чтобы мать с ней разговаривала. Мать сердится и требует от дочери послушания, хочет, чтобы дочь подумала о будущем, перестала забавляться, стала умнее. Дочь сначала не слушает, ей хочется убежать от матери, из дома. Потом она задумается, оценит свое поведение и поймет, что надо быть послушной, покориться матери. Мать оставляет дочку одну. Вот она одна, думает о своем будущем; решает навсегда попрощаться с игрушками и серь-

езно учиться. Она думает о своем будущем (?). Если она будет прилежной и родители помогут ей, из нее выйдет всеми уважаемый человек».

Тема: освобождение из-под опеки матери, пассивное послушание; стремление получить помощь от родителей (оптимизм + 2).

7. (Абстракционистская картинка) — «Море, буря, сильное волнение; это тучи, которые благодаря ветру быстро разбегаются в воздухе и вновь соединяются друг с другом. Море волнуется, волны ударяются о берег. На дне моря подводная лодка. Ее погрузило на дно волнение моря или, возможно, вражеская бомба. Внутри лодки моряки, они в отчаянии, их ждет смерть. Некоторые плачут, капитан старается подбодрить их, укрепит их дух. Им трудно дышать, они ждут помощи, смотрят в иллюминатор, не идут ли к ним на помощь. Некоторые уже теряют сознание. Но вот показались спасители. Советские суда видели, где погрузилась подводная лодка, начали искать ее и нашли. Теперь ведь имеется много технических средств для поднятия судна со дна моря, они использовали эти средства и подняли лодку. Во время поднятия лодки ее механизм ожил, машины заработали, и подводная лодка смогла спокойно продолжить несение службы».

Тема: Тревога человека, попавшего в беду, пассивное беспокойство, спасение с чужой помощью (оптимизм + 1).

8. (Мальчик держится руками за канат) — «Этот мальчик убежал из дому, от родителей. Хотел быть сам по себе. Дома ему не помогали, плохо к нему относились. Он начал работать в цирке. Исполняет разные фигуры на канате. Он доволен, что зрители радуются его выступлению на арене. Он продолжает работать в цирке. Родители приходили за ним, но он не вернулся домой. Стал заслуженным артистом. Все довольны им, все его хвалят. И родители тоже довольны, что у них такой сын». (Автономия. Отсутствие помощи от родителей; уход от родителей; достижение успехов; пребывание в центре внимания; проекция).

Тема: уход от родителей; достижение большого успеха без помощи родителей (оптимизм + 2).

9. (Женщина с опечаленным лицом. Она прижимает к груди юношу и вглядывается в его лицо) — «Действие происходит в комнате. Женщина огорчена плохим поведением своего сына. Она не хочет, чтобы сын жил в ее доме, а сын не хочет уходить из дома. Тогда мать ему говорит: «уходи, не то я задушу тебя собственными руками, я не хочу иметь в доме опозорившего себя сына. Однако сын не уходит, он заупрямился. Тогда мать схватила сына за горло и задушила его. Вскоре мать поняла свою вину, ее охватило страшное горе, она не вынесла его и умерла».

Тема: несправедливость матери, агрессия матери, которой пассивно подчиняется сын. У матери есть возможность убить сына. Сильный комплекс протеста против матери (пессимизм — 2).

10. (Лес, река, под большим деревом лодка, в ней что-то лежит) — «Природа. Маленькая лодка на берегу. Журчит маленькая речка. Прекрасный день. Солнце своими лучами окрашивает все окружающее. Осень, падают листья. Речка полна сухими листьями, плывущими по ней. Хозяин этой лодки большой мальчик, он пришел сюда порыбачить, поохотиться, — в лесу много дичи. Он прилег на поляне, отдыхает. Целый день он гулял, охотился, никто его не беспокоил, не делал ему замечаний, не сердил его. Вечером он вернется домой с рыбой, дичью. Дома все обрадуются».

Тема: уход от ограничений семьи на лоно природы и в то же время забота о родителях, прикованность к ним (оптимизм + 1).

11. (Две девушки бегут — одна вслед за другой) — «Девочки бегут по берегу моря. Держат в руках книги, полотенца. Море спокойно; там, на пляже, их школьные товарищи — мальчики. Но эти девочки хотят быть одни, без них. Они вошли в море, далеко заплыли и долго не возвращались на берег. Их школьные товарищи смотрели на них и с досадой говорили: — «Они не хотят прийти к нам, свысока смотрят на нас». Девочки вышли на берег и стали принимать солнечные ванны. Одна из них говорит: «Сегодня чудесное море», вторая добавляет: «Синее, синее и такое спокойное!». Потом они посмотрели в сторону мальчиков и насмешливо засмеялись. Вечером они любят заходом солнца и восходом солнца, они все вместе, разговаривают друг с другом до поздней ночи, им весело, они счастливы».

Тема: Радость пребывания и развлечения на лоне природы. Романтическая печаль из-за невнимания девочек (оптимизм + 1).

Таким образом, мы предложили нашему испытуемому всего 11 картинок. Анализ составленных рассказов свидетельствует, что в них можно обнаружить такую тему, которая повторяется во всех, либо в нескольких рассказах. Из 11 рассказов 5 (1, 2, 3, 5, 6) в основном построены на приблизительно одинаковую тему и выражают совершенно определенное стремление мальчика. Из этих рассказов видно, что представленные в них персонажи проявляют большое желание добиться в жизни больших успехов, например стать космонавтом, художником, музыкантом, знаменитым артистом цирка и т. д. И хотя идеал личности еще не отчетлив, все же ясно видно, что эти персонажи стремятся к таким достижениям, которые прославят их. Это стремление слито в них с потребностью получить от окружающих помощь. Они думают, что самостоятельно, без содействия родителей не смогут достичь желаемого — стать выдающимися людьми. Они ленивы, импульсивны, любят развлечения и сумеют достичь в жизни чего-либо особенного лишь в том случае, если станут послушными детьми, покорными воле родителей, и если эти последние помогут ему преодолеть отрицательные импульсы и по-доброму поправят их жизнь. С помощью другого человека они станут людьми полезными для семьи и общества. В то же время отдельные действующие лица рассказов испытывают ограничения, потерю независимости, они вынуждены быть покорными, послушными, что пробуждает в них внутренние конфликты и большое желание самостоятельности. В них проявляются взаимнопротивоположные чувства. Тенденция к автономии ясно видна и в рассказе, составленном по 8-ой картинке; в этом рассказе отражен протест по отношению к родителям и желание бежать от них. Здесь сын добивается независимости, не подчиняется диктату родителей и самостоятельно достигает своей цели — становится выдающимся человеком.

2. Родственным к вышерассмотренным темам (необходимость покорности родителям, внутренние и внешние конфликты, скрытая и явная агрессия, автономия) является рассказ, составленный по 9-й картинке, темой которого является наказание матери, как агрессора. Здесь чувствуется боязнь матери, неудовольствие, вызванное вынужденной покорностью (для персонажа рассказа мать беспощадна, она — убийца сына), желание высвободиться из-под опеки матери, которое сдерживается страхом, почтительностью. В эти амбивалентные переживания проникает и любовь к матери — мать оберегает ребенка, заботится о нем. Родители любят сына, поэтому мать, убившая своего сына, умирает от горя.

3. Рассказы отражают симпатию и сострадание по отношению к отцу. Проявляется опасение потерять отца, ненависть к войне, которая

может искалечить отца, сына. Отец заботлив, при содействии отца сын становится великим музыкантом.

Таким образом, если ответы подростка являются проекцией собственных скрытых и манифестных стремлений по отношению к картинкам, тогда из составленных им рассказов можно выявить содержания, характерные для его душевной жизни, его стремления и тревоги.

Согласно Мюррею, по анализу содержания составленных ребенком рассказов, хода действий персонажей, окончания действия, особенностей настроения и судьбы героя рассказа, можно понять субъективное отношение ребенка к результатам своей активности: пессимистическое оно или оптимистическое, т. е. уяснить, чего он ждет от жизни — хорошего, успехов, либо неудачи, неуспеха, надеется ли он на будущее или нет. С этой точки зрения анализ рассказов дает следующую картину: первая картина оценивается нами как оптимизм «+2» вторая — опять «+2»; третья — «+1»; (оптимизм оценивается знаком «+1»; «+2», а пессимизм «-1», «-2»); четвертая — «+1»; пятая — «+2»; шестая — «+2»; седьмая — «+1»; восьмая — «+2»; девятая — пессимизм «-2»; десятая — оптимизм «+1» и одиннадцатая также — оптимизм «+2». Только девятый рассказ полностью пессимистичен. Алгебраическая сумма баллов равна +14, среднее число +1,2. Таким образом, согласно полученному коэффициенту, ведущим настроением подростка является оптимизм.

Ставится вопрос: насколько реальны, характерны для подростка стремления и свойства, выявленные тестами тематической апперцепции. Проецирован ли в этих ответах внутренний мир подростка? Для уяснения этого вопроса сопоставим основные черты личности, засвидетельствованные тестами тематической апперцепции, с результатами беседы с ребенком (беседа, проведенная в первый день, воспоминания и др.). Наконец, полученные этими двумя путями результаты сравним с особенностями установки личности.

В результате такого сравнения выясняется, что данные, полученные обоими путями исследования (тематической апперцепцией и методом беседы), совпадают. Обоими путями ребенок проявляет скрытую агрессию, стремление к независимости и в то же время покорность, уважение, уступчивость по отношению к родителям, воспитателям, потребность получить помощь от более сильного, экстрацепцию, проекционность, сообразительность в поведении, познавательный интерес. Характерны поиски социальных связей, синтонность, боязнь наказания и стремление избежать его, тенденция быть в центре внимания (скорее в скрытом виде). Все эти признаки, установленные в результате исследования обоими методами, могут быть оценены высшим баллом. Характерны для него также и выносливость, упорство в борьбе за достижение цели, активность в достижении успехов, организованность и экстраверсия, но эти черты не столь сильно выражены. Выявленные методами беседы и биографическими свойствами этого подростка в основном пополняют друг друга и зачастую совпадают. В то же время выявленное тестами тематической апперцепции содержание движущих личность «скрытых» мотивов несомненно точно отражает действительность, отражает такие моменты, которые трудно выяснить путем беседы с ребенком, его родителями и учителями. Например, при решении тестов тематической апперцепции ясно видно, какие влечения и тревожения владеют ребенком, видно, что основным его стремлением является стремление к большим достижениям, успеху в жизни, славе, которые возможны путем покорности родителям, обуздания собственных импульсов. Наряду с пережи-

ванием необходимости подчинения родителям дано проявление протеста и агрессии по отношению к ним, стремление к самостоятельности. Мать представляется как агрессор, обнаруживается страх перед матерью и в то же время жажда мести, желание освободиться от матери. По отношению же к строгому отцу одновременно и страх и симпатия; видны и другие амбивалентные состояния, а также ясно обнаруживается, какова общая настроенность ребенка — пессимистичная или оптимистичная.

Герой составленных подростком рассказов, в основном, является подростком или юношей. Его герои проявляют большое желание успеха, слитое с потребностью получить помощь от других людей, тенденцию к самостоятельности. Герои рассказов характеризуются большим желанием стать выдающимися людьми, такими, которые заботятся о счастье других людей (картинка 2), они творцы, обладают способностью быстро сориентироваться в критической ситуации, думать о будущем, заботиться о близких, они коллегиальны, любят иногда уединиться, быть наедине с природой, однако и в своем уединении они характеризуются практическим отношением к людям и предметам. Часто в них потребность момента берет преобладание над потребностями будущего, но в конце концов, самостоятельно или с чужой помощью им удается подавить эти импульсы, что переживается ими как ограничение, потеря самостоятельности, это переживание бывает очень острым. В них скрыта романтическая настроенность; они в основном экстравертированные, социальные, синтонные люди, но в их душевный мир вклинивается некоторое беспокойство, тревога, конфликты. Их отношение к жизни, по преимуществу, оптимистично. Из героев 11 рассказов у 10 активность завершается успехом, они достигают цели или же ждут от жизни всего хорошего, полны надежд, однако этот оптимизм пронизан каким-то беспокойством, чертами протеста, доминантности, скрытой агрессии и в то же время — подчиненности, ограничения, тенденцией освободиться от него, что вызывает внутренние конфликты. Притеснение со стороны родителей, особенно диктат матери, возмущает их. В этих рассказах мать нередко выступает в роли личности, которая в одно и то же время является притеснительницей сына и даже убийцей его и вместе с тем заботится о сыне, любит его. По своему внешнему поведению герои рассказов, в основном, являются организованными, владеющими собой людьми и т. д.

Проявившееся в рассказах ребенка творчество связано с его жизненным опытом, в этом случае оно характеризуется особой продуктивностью, поэтому действия героев рассказов отражают своеобразие поведения автора и содержания его мотивов. Это содержание, в определенных пределах, проявилось и в процессе бесед с самим подростком, его родителями и учителями.

Посмотрим теперь, какую картину дают нам результаты исследования методом Роршаха. При анализе ответов на тесты Роршаха для характеристики личности нашего испытуемого мы опирались в основном на труды самого автора тестов — Роршаха⁶, а также известного исследователя этих тестов — Бека⁷.

Количество ответов испытуемого на эти тесты невелико (19 ответов). В большинстве случаев мальчик отвечает быстро (1—3 секунды), без заминок. Ответы свидетельствуют, что внимание субъекта направлено к восприятию целого, он констатирует целостное восприятие, а

⁶ Н. Rorschach, Psychodiagnostik. Fünfte aufgabe, 1946.

⁷ Rorschachs, Test., S. Beck. I. II. 1944.

затем рассуждает об этом целом. Число его целостных ответов равно 9, что в два раза больше ожидаемого (ожидаемые нормальные ответы должны были быть: 1) восприятие целого — 4; восприятие больших деталей — 12, восприятие маленьких деталей — 3). Такая способность восприятия целого, синтетического постижения предметов иногда по взаимоотношению частей в сложных и трудных фигурах (т. н. ломанные фигуры — IX, X, VIII) является показателем того, что умственная одаренность испытуемого довольно высока. Восприятию им предметов не хватает объективности и точности, но нельзя отрицать того, что он проявляет высокий уровень фантазии, созидательности. Ограниченности числа ответов способствует некоторая ригидность поведения, которая проявляется как бы в прилипании к раз воспринятому целому или какой-либо детали, в трудности переключения на новый образ, а также и некоторого рода подавленное состояние. Это последнее побуждает испытуемого побыстрее закончить рассматривание рисунков, избавиться от этого неприятного процесса. О тенденции мятежности его личности свидетельствует и то обстоятельство, что он выявляет слитые ответы (строит целое путем соединения частей), что часто наблюдается в людях, обеспокоенных чем-то, имеющих стрессы. Испытуемый осторожен и путем постепенного анализа частей и их соединения достигает целого. Он направлен не только к восприятию целого, но и больших деталей, т. е. не оставляет без внимания многообразия жизни, однако воспринятые им большие детали близки к глобальным ответам (напр., о 3-ем рисунке он говорит: «Здесь я вижу, как сидят две женщины и разговаривают друг с другом». Здесь испытуемый оставил вне своего внимания только части красного цвета). Малые детали совершенно отсутствуют в его ответах. Преимущественное выделение целого, общего, полное игнорирование мелких деталей, которыми полна окружающая среда, выявляет в этой личности скрытую амбицию и, в связи с ее неудовлетворенностью, сдержанное смятение.

О довольно высоком интеллекте испытуемого как важном компоненте его характера говорит и то обстоятельство, что у него достаточно высокий процент ответов организации (34,5). У него достаточно высокая умственная энергия, чтобы найти отношения между предметами и явлениями, отыскать главное и сделать его ведущим в своей деятельности.

Своеобразие личности этого подростка отчетливо сказывается в его подходе к отражению явлений внешнего мира. Здоровые, цельные люди равномерно распределяют свою энергию как на общее абстрактное, явно конкретное, наглядное, так и на мало заметные в данный момент явления, т. е. интеллект цельного человека эластичен, он может оперировать в любом направлении, он свободен от прилипчивости (ригидности) к какому-нибудь одному методу. В случае нашего испытуемого акцент в отражении предметов и явлений перенесен на целое — общеабстрактное, частично — на конкретное и наглядное, и совершенно игнорированы повседневные «мелочи», поэтому деятельность его сознания больше характеризуется тенденцией ригидности, нежели эластичностью. Об этом по содержанию его ответов свидетельствует и малое количество названий животных и т. н. популярных ответов.

Согласно Роршаху, процентный показатель ассоциаций животных указывает на способность субъекта адаптироваться к среде — испытуемый признает существование обычных земных стимулов и явлений. Популярные же ответы, если их количество дано в нормальных пределах, означают, что личность обладает способностью приспосабливаться к по-

пулярному образу мыслей группы. Коэффициент популярных ответов нашего испытуемого равен 1 (ответ на V тест — «летучая мышь»), что, по интерпретации Роршаха и Бека, указывает на низкую степень способности интеллектуальной адаптации человека к среде.

В процессе познания внешнего мира, или практической деятельности, наш испытуемый использует определенный метод, судя по которому он характеризуется строгой методичностью. Из его немногих по количеству ответов явствует следующее: чрезмерная аккуратность, пунктуальность, тенденция ригидности в поведении. Все его первые ответы, за исключением одного, являются по виду целостными, затем либо следуют большие детали, либо он довольствуется целым. Его ответы в этом отношении напоминают подчеркнутое Роршахом строго методическое поведение (Straffe suggestion). Такие ответы указывают на недостаточную пластичность личности, на затруднение в замене метода подхода к среде.

Со стороны отношения этого учащегося к реальности мы имеем следующую картину. 40% его ответов суть ответы по форме. По Беку процентные показатели ответов по форме у совершеннолетних должны достигать 84% всех ответов, нижняя же граница 60%. У детей эта граница еще ниже. Во всяком случае, количество ответов по форме, данных нашим испытуемым, недостаточно для того, чтобы дать положительную характеристику восприятия их внешнего мира. Большое количество ответов точной формы указывает на то, что человек правильно отражает действительность, может сознательно оценивать явления внешнего мира, правильно судить о них, этот показатель выражает основу деятельности в реальном мире согласно твердому решению; неточное восприятие формы указывает на слабость указанного свойства личности.

У нашего испытуемого, согласно его возрасту, по сравнению со взрослыми, показатель восприятия точной формы ниже среднего. По нашим данным, среди детей этот показатель редко превышает 50%, поэтому следует сказать, что выражающий отражение точной формы показатель, равный 40%, можно считать средним показателем для этого возраста (это требует специальной статистической обработки на более многочисленном материале). Это обстоятельство указывает на низкий уровень развития указанных свойств у подростков. Личность подростка пока еще не настолько созрела, чтобы правильно, реалистически оценивать явления внешнего мира, в ней еще сильны эгоцентризм, эмоциональный подход к оценке явлений, к дифференциации действительности. В этом отношении и наш испытуемый не отличается от своих сверстников.

По мнению Роршаха, большое значение для характеристики личности придается ответам, выражающим движения. Такие ответы указывают на мощь душевной энергии, силу творчества, богатство фантазии. При оценке ответов движения надо обратить внимание на: 1) свойства форм перцептов; 2) на их оригинальность; 3) видится ли движение в малоэстетных деталях; 4) является ли содержание движения человеческим или частично человеческим; 5) связано ли оно с содержанием движения животного; 6) каково участие целостной личности в фантазии (это последнее должно выясниться в соотношении ответов движения с ответами другого рода). Рассмотрим по этим признакам ответы нашего испытуемого.

Количество его ответов движения довольно велико, оно равно — 5-и, но из этого количества лишь два ответа связаны с точным восприятием формы. Например, о 3-ем рисунке он говорит: «Здесь видно, как две

женщины сидят и разговаривают друг с другом», или еще ответ, на 8-й тест: «Здесь скала, по обе стороны которой стоят хищные звери — гиены, они как будто сговорились, тихонько подкрадываются к какому-то животному, чтобы вместе одновременно напасть на него» (Здесь человеческая активность вплетается в движения животных). Остальные три ответа нереалистичны, т. е. таковы, что их не могла бы создать адекватная фантазия. На основе предложенных чернильных пятен испытуемый говорит: «Летит самолет, самолет это большое белое пятно посередине, там находится группа пожарников, они летят, чтобы спасти от пожара засеянные поля, и они потушат огонь». Остальные два ответа такой же категории — здесь действуют животные, активность которых подобна активности человека: «Они похожи на сусликов, у них такие же губы, они сидят. По выражению их губ видно, что они увидели какую-то жертву, радуются — выражение у них радостное. Они оба напали на жертву и начали с удовольствием пожирать ее» (рис. 7).

Анализ ответов движения свидетельствует о том, что они в основном характеризуются оригинальностью, например, на 10-й тест испытуемый дает такой ответ: «Я вижу, как возникла эта картина — вот на стене ползут тараканы. Когда они приблизились друг к другу, я вижу, как хозяйка берет сложенную газету и бьет по стене. На стене разлилась кровь, ее брызги создали орнаменты внутренних органов разного цвета».

Он замечает движение только в целых предметах, фигурах или же в больших деталях. Среди подмеченных им движений только два являются чисто человеческими, в других случаях человеческое движение видится им в поведении животного.

На какое личностное свойство указывают отмеченные выше ответы? Внимание привлекает, в первую очередь, довольно богатая фантазия испытуемого, что говорит об активности его психики. В то же время следует отметить и «аутистический» характер этой активности: его душевная активность проявляется в создании фантазии на почве соединения и преобразования пережитого на эмоционально аффективном фоне. Частота поисков человеческих движений в активности животного указывает на желание замаскировать внутренне подавляемое состояние. То, что наш испытуемый действительно имеет склонность к смятению, ясно видно по направленности образов его фантазии. Согласно Роршаху, когда движение направлено внутрь, к центру, — оно выражает преобладание душевного смятения и, наоборот, когда движение направлено во вне, тогда оно выражает энергию, активность. Из 5 ответов этого школьника три направлены к центру, а два от центра, что указывает на наличие смятения и тенденцию избавления от него. Образы его фантазии, хотя и мало опираются на точное отражение действительности, все же служат освобождению от подавленного состояния, смятения. У большинства подростков чрезмерность фантазии, в каком бы виде она ни проявлялась, всегда служит освобождению от мучительных стрессов, реализации в фантазии неосуществленных стремлений.

Чтобы показать личностную ценность образов движения, нужно рассмотреть их в соотношении с другими признаками личности, особенно в их отношении к ответам, указывающим на цвет. Наш испытуемый выявляет 3 чисто цветовых ответа и также 3 ответа по форме-цвету. По Роршаху, цветовые ответы (хроматические цвета) делятся на 3 группы: чистого цвета, цвета-формы и формы-цвета. Как мы видели, по данным нашего испытуемого, много ответов по цвету, в частности, общий коэффициент ответов чисто цветовых и по форме-цвету равен

5 (согласно же Роршаху, чисто цветовые ответы оцениваются балом — 1,5); цвет-форма — 1; форма-цвет — 0,5). Чисто цветовые ответы указывают, что для субъекта характерна безудержная импульсивность, господство аффектов, что зачастую проявляется у маленьких детей и душевнобольных (шизофреников), а также и у очень высоко стоящих субъектов, которым часто присущи мощные вспышки чувств, связанные с творческой активностью. Довольно высокий коэффициент цветовых ответов нашего испытуемого говорит о том, что у него есть склонность к разрядке от внутреннего беспокойства, конфликтов в виде импульсивных, аффективных реакций. В то же время, в противовес этому, в нем даны ответы по форме-цвету, которые означают зрелую эмоциональность, когда эмоция гармонирует с реальностью и является одним из компонентов процесса адаптации к среде, стимулирующим здоровое поведение, когда учет среды, предметов господствует над аффективностью; они выражают чувства человека зрелого, совершеннолетнего, человека, который уже мудр, толерантен (Бек). Между ответами чисто по цвету и форме-цвету стоит ответ цвет-форма, который выражает лабильность заторможенных чувств. Эмоция нашего испытуемого характеризуется двумя диаметрально противоположными свойствами: сильное возбуждение, господство аффектов и в то же время чувства, характерные для взрослого человека. Эти результаты наглядно отражают путь созревания чувств развивающегося подростка, то, что в аффективно-импульсивное поведение уже проникли чувства, упорядоченные на почве интроекции внешнего мира, чувства, которые постепенно приобретают первенствующее положение. В то же время это обстоятельство свидетельствует и об индивидуальной особенности нашего испытуемого — о том, что в нем, наряду с здоровыми чувствами, имеется и возможность импульсивности.

Для полноты картины следует рассмотреть т. н. ответы, выражающие перспективу. Приведем примеры: 1. «Здесь представлена часть горы, которая имеет вид пустыни; это трещины. Белые пятна означают снег. Вдали возвышаются вершины гор, похожие друг на друга (1 рисунок). 2. Здесь нарисован самолет — белое пятно. А совсем внизу, глубоко, черные пятна — это земля. Внизу видны красные пятна, это огонь в полях, видимо было очень жаркое лето (II рисунок)». Согласно Роршаху и Беку, такие ответы выражают экспозицию динамики внутреннего мира личности, созерцающей отдаленные объекты. Это близко к описанному Адлером комплексу, который проявляется при созерцании больших высот, пространств, глубин, возникает в виде чувств собственной ничтожности, приниженности, недостаточности. Такие ответы особенно часто наблюдаются у невротиков и выражают наличие чувств неполноценности, незащищенности и беспокойства. Если ответы перспективы представлены в чистом виде, тогда они указывают на глубокое невротическое состояние, если же они связаны с формой — выражают безуспешную борьбу ради подавления этого беспокойства, но если они сопровождают восприятие предмета, образ предмета, как это дано в ответах нашего испытуемого, тогда личность, дающая подобные ответы, обнаруживает чувство неполноценности сравнительно меньшей интенсивности. Восприятие нашим испытуемым перспективы (глубины и пространства) предметно, притом возникает из ассоциаций красного и черного. Такие ассоциации подчеркивают глубину и перспективу расстояния фигуры; согласно Роршаху, в подобных ассоциациях отчетливо отражено сознание собственной неустойчивости (нестабильности), незащищенности. Проявленные испытуемым ответы перспективы показывают, что в его личности даны переживания неполноценности, однако незна-

чительное количество таких ответов (и притом их связь с предметом) (гора, поле, земля) указывает на то, что эти комплексы не так сильны, чтобы не было возможности преодолеть их другими положительными силами личности.

Количественное отношение ответов по цвету и движению является следующим: испытуемый проявляет 5 ответов по движению и 5 — по цвету. Соотношение этих ответов составляет: 5:5. Авторы этого теста по «коэффициенту» ответов движения и цвета судят о т. н. «типе переживания» личности (Erlebnistypus). Согласно Роршаху, если у субъекта ответов движения больше, нежели ответов цвета, то он относится к типу интровертивного переживания, если же, наоборот, цветовых ответов больше двигательных, тогда мы имеем дело с экстраверсивным типом. Если показатели обоих видов ответов близки друг другу — налично слитный (Koartative) тип.

Обилие ответов по движению указывает на следующие свойства личности: 1) дифференцированный интеллект, 2) внутренняя продуктивность, 3) жизнь внутри, 4) стабилизированная аффективность, 5) недостаточная способность приспособления к реальности, 6) уравновешенные, стабилизированные выразительные движения. 7) неуклюжее поведение.

Обилие цветовых ответов выявляет следующие свойства личности: 1) стереотипный интеллект, 2) чрезмерная репродукция, 3) преобладание жизни во вне, 4) лабильная аффективная жизнь, 5) сравнительно легкая приспособляемость к среде, 6) скорее экстенсивный, нежели интенсивный «рапорт» в среде, 7) возбужденные, лабильные выразительные движения, 8) гибкость, ловкость в поведении.

Чем больше количество цветовых ответов, тем лабильнее эмоциональная жизнь личности, и чем больше ответов движения, тем она стабильнее. По типу переживания наш испытуемый относится скорее к слитному типу. В нем достаточно много свойств, присущих двигательному типу. Частота ответов движения подчеркивает внутреннюю активность, продуктивность, повышенную внутреннюю энергию этой личности. Помощью этих свойств субъект сохраняет равновесие, регулирует данное в нем состояние острого смятения (наличие этого последнего подтверждает частота чисто цветовых ответов). В этом подростковом с одинаковой силой протекает как продуктивная, так и лабильная аффективная жизнь, в конце концов он все же уравновешен, сдержан. Слабость личности компенсируется сильной фантазией. Внешне он воспринимается как организованный человек, нередко даже как педант. Разрядка от переживаний невротической неполноценности, незащитности и недостаточности происходит в фантазии.

Это же самое подтверждает и содержание ответов на тесты Роршаха. Несмотря на небольшое количество таких ответов они отличаются большим разнообразием. Здесь представлены — человек, животные, природа, ландшафт, огонь, ботаника, наука, хозяйство, искусство — что указывает на широту его интересов, можно сказать, что большая часть содержания ассоциаций оригинальна (8 ответов из 21-го). В то же время редкость ассоциаций, связанных с человеком и его деятельностью (всего 3 таких ассоциаций), чрезмерная оригинальность, множество ответов неточной формы, небольшое число ответов, в которых фигурируют животные, а также и популярных ответов указывают на трудность приспособления личности к повседневной практической жизни. Огонь, пожар, вулкан, природа и ее ландшафты указывают на имеющиеся в этом испытуемом беспокойство, смятение, чувства недостаточности и безза-

щитности. В то же время, обилие движений человека или очеловеченно-го живого существа показывает, что в нем протекает внутренняя глубоко продуктивная жизнь. Эта последняя, а также и высокий интеллект уравнивают данные подчас во многом экстрагензитивные моменты, поэтому в отношениях с внешним миром личность проявляет себя как энергичное, приспособленное, активное социальное существо.

* * *

Таким образом, изучение этого учащегося методами беседы, тематической апперцепции и Роршаха позволяет нам раскрыть мотивы его поведения, направленность личности, охарактеризовать отдельные компоненты структуры его личности, особенность аффектов, стрессов, направление интересов, уяснить интровертированна или экстравертированна личность, какова устойчивость фиксированного чувства недостаточности и особенность его реализации в мечте, способность сдерживания невротического состояния и т. д. Однако материалы, полученные этими методами, выявляя отдельные компоненты структуры личности, мотивации ее поведения, указывая на «анатомию» личности (такую задачу ставит Мюррей перед проекционным методом), не могут охарактеризовать целостную личность и ее поведение на молярном уровне, не могут уловить форму и содержание характерного поведения в их единстве. Согласно нашим исследованиям, объединение отдельных компонентов в одну целостную структуру и характеристика данной личности в виде целостной структуры возможны методом фиксированной установки, на основе изучения природы установки личности. Именно активность основного модуса поведения личности — центрального, направляющего все поведение фактора — установки дает возможность осмыслить отдельные компоненты личности в одной целостной структуре. Если результаты исследования вышеназванными методами будут рассмотрены в соотношении с результатами, полученными методами фиксированной установки, тогда перед нами раскроется полная картина формальной и содержательной сторон структуры данной в единстве личности. Именно из этих соображений параллельно с другими тестами над испытуемым проводились опыты фиксированной установки.

Как мы уже отметили, на четвертый день изучения этого подростка выясняется особенность его фиксированной установки: минимум возбудимости фиксированной установки равен двум установочным экспозициям, а оптимум — 15. Двумя установочными экспозициями у него вырабатывается слабая грубо-динамическая установка (3 контрастных иллюзий). После 15 установочных экспозиций он выявляет 20 контрастных иллюзий. (После 10 установочных — 18 контрастных иллюзий, а после 20 — 19 контрастных иллюзий). Течение установки по форме грубо-динамичное, установка стойкая (средний показатель равен 21 контрастной иллюзии), константная — 3 раза подряд выявляется грубо-динамическая стойкая установка. В то же время установка этого подростка лабильна — на второй день его фиксированная установка очень слаба (1 иллюзия), потом она быстро угасает. Обнаруживается явление иррадиации установки с галпической сферы на оптическую, однако здесь она очень слаба (1—2 иллюзии). Таким образом, этот подросток относится к типу установки стойкой, грубо-динамической, константной, лабильной, слабо иррадиированной; установка, фиксированная по представлению, тоже грубо-динамическая! После 15 ус-

тановочных экспозиций он выявляет 18 контрастных иллюзий.

В этих особенностях типа установки отражено все своеобразие личности подростка, установленное рассмотренными выше методами.

Итак, установка нашего испытуемого характеризуется высокой возбудимостью. Двумя установочными экспозициями у него фиксируется установка, хотя и слабая, но этот факт сам по себе говорит о том, что и в случае 1—2 повторений впечатления его установка готова к актуализации; когда такая установка имеет определенный вес для личности, тогда она может легко возникнуть в соответствующей ситуации. В таком субъекте несомненно заложена определенная доза сензитивности (об этом же говорят и результаты тестов Роршаха), однако эта сензитивность не имеет острого, патологического характера. Она, очевидно, является специфической для подросткового возраста впечатлительностью, проявляющейся и в высокой возбудимости эмоций. Выработанная одной-двумя экспозициями установка слаба, поэтому в случае отсутствия соответствующих условий пребывание такой установки в нереализованном состоянии должно вызывать в личности возникновение конфликтных переживаний, как это случается с человеком со статической, высоко возбудимой установкой. В случае нашего испытуемого оптимум возбудимости установки — 15 установочных экспозиций, т. е. характерен оптимум возбудимости, отличающий уравновешенного человека. Для фиксации в нем стойкой установки нужна такая ситуация (повторение впечатлений), которая должна учитываться для приспособления к среде. И в самом деле, материалы, имеющиеся относительно личности нашего испытуемого, свидетельствуют, что несмотря на присущие ему впечатлительность, определенную сензитивность он по-разному относится к многочисленным раздражителям жизни в школе и семье. Эти раздражители (ситуации) действуют на него неодинаково, в частности, не вызывают повышенного возбуждения его эмоциональной сферы. Его личность как бы селекционирует их. В своей среде он уравновешен, спокоен, фиксацию в нем стойкой установки вызывают ситуации, имеющие для него особое значение. Например, мать, отец, товарищи, ограничение в семье и все такие явления, которые непрерывно, как определенный «пресс», воздействуют на него. Фиксированные этим путем установки формируют нем определенную позицию по отношению к себе и внешнему миру. Содержание этой позиции отчетливо сказалось в описанных нами его ответах на тесты тематической апперцепции (определенное отношение к родителям, школе, товарищам, к собственному достижению, в частности, потребность высвободиться от «рабского» отношения к родителям, скрытой автономии, скрытой агрессии, которые преодолены вторым уровнем психики, и вследствие этого его поведение протекает на основе рассуждения; это проявляется в покорности, в заботе избежать наказания, в поисках помощи для удовлетворения своей потребности в достижении, успехе, в уважении к старшим и т. д.). Форма выявления такой позиции груба и динамична.

Грубость установки указывает на ее инертность — раз возникшая установка сохраняется надолго, здесь исключена фазовость течения, нет переключения с одного вида действия на другой. Грубость установки вынуждает личность неизменно продолжать раз избранное действие, даже когда оно неадекватно среде. Личность такой установки характеризуется прикованностью к раз возникшему импульсу; в случае же невозможности его реализации — внутренний конфликт. Этому подростку очень трудно подавить раз возникший импульс, он выявляет эксплозив-

ные реакции (конфликты с преподавателем, с соученицей), скрытую агрессию, которая достигает степени внутренней озлобленности и мешает осуществлению адекватного поведения (например, побег из дома и бильность чувств, тенденцию выпадать из колеи, что следует объяснить именно грубостью установки. Переживание и поведение, возникающее на основе грубой установки, характеризуются некоторой «грубостью». Порожденные в личности внутренние конфликты и интенсивные неприятные эмоции являются результатом трудности приспособления к среде, большой затраты энергии для принятия нового решения, в соответствии с ситуацией. Как уже говорилось, подростку очень трудно преодолеть какой-либо импульс, но то обстоятельство, что установка этой личности характеризуется и динамичностью, указывает, что она в конце концов сумеет преодолеть возникший импульс, объективировать импульсивное поведение. В то время как грубость установки вооружает его способностью непреклонной борьбы во имя цели и непримиримостью по отношению к силам, противостоящим этой цели, динамичность установки смягчает эти признаки. Динамичность установки в случае необходимости создает возможность приспособления к требованиям среды, развертывания адекватного поведения, установления гармонии между требованиями среды и импульсами личности. Вследствие грубости установки в личность проникает тенденция конфликтов, но свойство этой же установки — динамичность способствует устранению этих конфликтов.

Если бы установка этой личности оставалась грубой до конца, она была бы ареной импульсивного поведения, нескончаемых внутренних и внешних конфликтов, неприспособленности к среде, как это характерно для человека с грубо-статической установкой. Грубость установки, обуславливающая трудность переключения, смягчается тем, что такие лица обладают способностью объективировать свое поведение, вообразить будущее поведение. Это ясно подтверждается опытом фиксации установки по представлению. Динамичность установки, способность объективации указывают на то, что, несмотря на внутренние и внешние конфликты, эта личность располагает возможностью совмещать друг с другом импульсивное и протекающее на уровне воли поведение. И действительно, он, как мы видели, в основном сдержан, организован и дисциплинирован. Динамичность установки обуславливает преодоление фактора фиксации, выработку установки, соответствующей ситуации, вообще возможность адаптации к среде, т. е. целесообразное поведение. Именно этим обстоятельством определяется характерное для этого подростка оптимистическое отношение к результатам своей активности, его синтонность, экстрацепция и этого же рода социальное, адаптированное поведение.

Кроме означенных существенных признаков установка такой личности характеризуется константностью. Экспериментально установленная константность установки указывает, что в разное время и в различных условиях эта установка не меняет своего типа. Это значит, что в какое бы время мы не проверили ее, она обнаруживает стойкость и грубую динамичность. Это обстоятельство несомненно говорит о том, что отношение такой личности к среде, вообще течение ее поведения и переживаний, в основном, одного и того же типа, что эта личность с определенной ориентацией, всегда выявляет поведение, характерное для обладателя грубо-динамической установки. В ее поведении видна определенная логика, т. е. всегда знаешь, в какой ситуации какого поведения можно ждать от такого субъекта. Об этом свидетельствуют результаты опытов и беседы с этим подростком. Так, например, подтвержден-

ные тестами Роршаха регулярность, аккуратность в его действиях, тенденция ригидности, низкий уровень пластичности объясняются грубостью и константностью его установки.

Обнаруженная в этом субъекте лабильность установки указывает на то, что фиксированная в нем однажды установка не имеет хронического характера. Вследствие грубости установки проявление его позиции в поведении ригидно, но эта позиция не является хронической настолько, чтобы не было возможности разрядиться от нее. Она не сохраняется в личности надолго, в случае повторения после длительного промежутка времени ситуации она не актуализируется вновь. Это обстоятельство обуславливает то, что личность не прикована надолго к одной установке и возникшим на ее основе переживаниям. Эти переживания не застаиваются в личности в виде неотвязных комплексов. Например, в опытах воспоминания прошлого подросток обнаруживает вполне хладнокровное отношение к перенесенным в прошлом неприятностям, легко прощает товарищу тяжелую обиду, для этого зачастую достаточно только попросить прощения и т. д. С другой стороны, лабильность установки показывает, что в субъекте еще не закрепились установки большого личностного веса, которые позволили бы ему собственными позициями продолжительно противостоять среде, что ослабляет самоактивность личности, усиливает подчиненность среде, лабильность личности, определяемость ситуацией, вызывает несообразное поведение, колебание настроения, эмоциональную лабильность. Все эти признаки, выявленные при изучении уникальных свойств этого подростка методами беседы, тестами тематической апперцепции и Роршаха, достаточно компенсированы динамичностью установки его личности — механизмом развитой адаптации, способностью фиксировать установку в сфере представления, что способствует объективации собственного поведения и переживаний.

Этого субъекта характеризует слабо выраженная иррадиация. Известно, что стойкая, бесконечная иррадиация характеризует именно таких личностей, у которых однажды возникшее переживание настолько экстенсивно, что вызывает отрыв от среды и неадекватное поведение. Вообще же явление иррадиации вместе со стойкостью и грубостью установок указывают на экстенсивность и глубину переживаний, возникших из этой установки. Для человека же, подобно нашему испытуемому, обладающего грубо-динамической слабо иррадиированной установкой, характерно то, что возникшие из установки переживания не завладевают личностью настолько, чтобы невозможно было бы контролировать их. Такая личность имеет возможность объективировать свои переживания, не погружаться всецело в них, ей чужд аутизм, как это присуще личностям со стойкой иррадиированной установкой. Иррадиация установки нашего испытуемого слаба и переживания, вытекающие из его динамической установки, адекватны по отношению к среде.

* * *

Таким образом, своеобразие природы механизма адаптации к среде — установки этой личности объединяет в единую структуру все отдельные личностные свойства, выявленные методами как Роршаха, так и тематической апперцепции. Как выяснилось, для нашего испытуемого характерен тип установки грубо-динамической, очень стойкой (20—22 иллюзии), константной, лабильной и слабо иррадиированной. Установка, фиксированная в сфере представления, тоже грубо-динамическая (18 контрастных иллюзий). В соответствии с грубой установкой в структуру личности этого подростка, который в основном характеризуется согла-

сованностью первого и второго уровней психики, вклиниваются чрезмерная импульсивность, сензитивность, ригидность в поведении, дисколические эмоции, эмоциональная лабильность, определяемость ситуацией (лабильность установки), компенсируемые сильно развитой динамичностью установки — механизма адаптации к внешней среде. Грубо-динамическая установка обуславливает совместимость в нем интраверсии и экстраверсии, причем ведущей является экстраверсия, экстрацепция, сильная способность адаптации в процессе активности, энергичность и оптимизм. Все эти признаки в отдельности были засвидетельствованы проекционными тестами, однако только грубо-динамическая, лабильная установка организует эти признаки в единую структуру.

Содержание позиции этого подростка по отношению к среде — установки большого личностного веса, (которая по форме грубо-динамична, константна и лабильна) является следующим: стремление быть самостоятельным, находиться в центре внимания, сильная потребность в достижении успехов, познавательный интерес, по отношению к матери слитые друг с другом скрытая агрессия и покорность, поиски помощи от других в единстве с доминантностью, почтительность и уважение к старшим, совмещенные со скрытыми свойствами протеста и агрессивности; боязнь наказания и стремление избежать его, искупительные действия, эмоциональность, сообразительность в поведении (поиски здравого выбора), созидательность, проекционность, поиски социальных связей вне семьи, любовь к порядку, частые переживания неуверенности и унижения, скрытое романтическое преклонение перед девочками.

Основными ситуациями, где происходит актуализация указанных «невротических» свойств, являются все виды среды, которые ограничивают его желания: семья, мать и отец, общество девочек, произнесенное товарищем унижительное слово и др. В школьной среде, в процессе учения и общественной работы, в пионерском лагере, во взаимоотношениях с детскими группами проявляются самостоятельная активность, экстраверсия, экстрацепция и энергичность.

А. С. ПРАНГИШВИЛИ

УЧЕНИЕ И УСТАНОВКА

Проблема взаимоотношения учения и установки в экспериментальной психологии рассматривалась с различных сторон (в зависимости от трактовки понятий учения и установки, понимания задач психологического исследования проблемы образовательного учения и т. д.).

Прежде чем рассмотреть принципы подхода к этой проблеме, лежащие в основе предлагаемой работы, попытаемся в самых общих чертах охарактеризовать как значение терминов «учение» и «установка», так и основные аспекты изучения их взаимоотношений в современной психологии.

1. Как понимается термин «учение» в современной зарубежной психологии?

Мы не ставим перед собой задачу самостоятельного исследования этого вопроса. Ограничимся лишь ссылкой на те источники, в которых сделана попытка обобщения значения этого термина в современной психологии.

В психологической литературе достаточно известен «словарь психологических терминов», составленный Верпланком. Автор попытался определить термин «учение», на основе обобщения данных современной науки¹.

По мнению Верпланка, данные современной науки позволяют определить термин «учение» с трех различных позиций. Прежде всего, отмечает автор, по данным современной психологии, термин «учение» вовсе не описывает факт одного какого-либо индивидуального наблюдения. Например, когда говорят, что испытуемый выучил ряд бессмысленных слов, то в данном случае посредством термина «выучил» вовсе не описывается одно определенное индивидуальное наблюдение. Фактическое положение вещей будет описано лишь в том случае, если мы выразимся следующим образом: испытуемый произносит ряд слогов х, у, z... п—раз, один вслед за другим. Стало быть, если мы определяем термином «научился» факт произношения испытуемым в одной и той же последовательности ряда из четырех и т. д. слогов п—раз, то в таком случае, по мнению автора, мы не описываем непосредственное наблюдение, а производим интерпретацию ряда наблюдений и заключаем о наличии функции «учения». Таким образом, термин «учение» обозначает «гипотетический конструкт». Таков, по мнению автора, один из подходов в определении термина «учение».

¹ W. S. Verplanck, A glossary of some terms used in the objective science of behavior. Psych. Rev. 64; 957.

Термином «учение» интерпретируются данные эмпирического наблюдения. Поэтому в вышеназванном словаре предложено эмпирическое определение обозначаемой этим термином функции учения: учение представляет собой достижение такого изменения, преобразования и новизны в поведении и переживаниях индивида, которое нельзя признать ни проявлением врожденной тенденции, ни эффектом созревания и ни результатом действия случайных факторов — утомления, травмы или фармакологических веществ (такое определение предполагает, что достижение успеха в поведении и переживании индивида в результате созревания организма по своему существу отличается от достижения успеха в поведении и переживании индивида, приобретенного путем учения).

На основе такого определения учения выделяются различные виды его в зависимости от того, какой сферы активности касается изменение характера учения.

Считается, что в соответствии с различными уровнями созревания организма результатами учения могут быть:

а) автоматизированные и протекающие под контролем сознания движения (например, ходьба, сенсомоторные навыки, условно-рефлекторные движения и т. д.);

б) знание различных уровней и структуры обобщения (например, наименование предметов и их свойств; наименование отношений, существующих между предметами и явлениями; классификация свойств предметов и явлений, а также категории и взаимодействия и т. д.);

в) наклонности, направленности, вкусы, установки (аттитюды) и т. д.;

г) правила и методы регуляции поведения, принятия решений и т. д.

Соответственно этим основным сферам учения Верпланк выделяет также и виды учения (в современной психологии известны и другие попытки классификации видов учения; в данном случае мы не касаемся вопроса классификации этих видов).

В вышеназванном словаре отмечена и третья сторона термина «учение». Им обозначается не только функция учения, т. е. эффект учения — определенного характера изменение поведения и переживаний индивида, но и тот процесс, результатом которого являются изменения природы «научения».

Ряд авторов указывает на необходимость различать, с одной стороны, объективно наблюдаемую функцию, которую выполняет для организма то или иное действие, а с другой стороны — сложный процесс («промежуточная переменная»)², лежащий в основе этого действия. В соответствии с этим различаются, с одной стороны, учение-статус (состояние, достигнутые результаты) и с другой стороны — учение-процесс.

Авторы, разделяющие методологию неопозитивизма (к числу которых принадлежит и Верпланк), естественно, при установлении различий между функцией и процессом предполагают, что термин «учение»-процесс обозначает лишь «гипотетический конструкт». Поэтому считают, что эти процессы могут быть определены только лишь посредством

² Толмену принадлежит термин «промежуточная переменная» для обозначения тех процессов, которые, по его мнению, устанавливают связь, с одной стороны — между «независимой переменной» (среда, потребность и т. д.), а с другой стороны — действием — реакцией индивида, как «зависимой переменной».

терминов, выражающих неэмпирическое содержание³. По мнению Вер-планка, такими «гипотетическими конструктами» учения-процесса в современной психологии являются: память, ассоциация, (как объяснительное понятие), условная реакция и организация.

Таковы основные стороны значения термина «учение» в современной психологии, по данным одного из широкоизвестных в зарубежной психологии словарей психологических терминов.

Теперь попытаемся обобщить значение термина «установка» в современной психологии. В своей работе «Исследования по психологии установки» (Тбилиси, 1967 г.) мы попытались представить подробный анализ этого понятия в современной психологии. В данном случае мы удовлетворимся указанием на то, что наиболее общим значением термина «установка» (Attitud) в современной психологии является ее понимание как приобретенной, выработанной на основе опыта диспозиции — функционального состояния готовности индивида к определенной форме активности по отношению ко всем объектам и ситуациям, с которыми он связан и на основе чего возникает ориентированное в определенном направлении поведение индивида. Иными словами установка трактуется как продолжительная фиксированная диспозиция.

После того, как мы попытались выяснить значение терминов «учение» и «установка», рассмотрим основные аспекты исследования проблемы взаимоотношения между учением и установкой в современной психологии.

В наиболее ранних исследованиях проблема взаимоотношения учения и установки была поставлена как проблема влияния установки (готовности к определенной форме активности) на эффективность учения, понимаемого как факт памяти. Исследования, касающиеся этой проблемы, подтверждают влияние установки на продуктивность учения, т. е. на объем, быстроту, прочность, точность и другие показатели продуктивности заучивания.

В связи с тем, что установка, с одной стороны, была изучена как условие учения, а с другой — как результат учения и опыта, возник следующий вопрос в проблематике взаимоотношения учения и установки: как следует понимать взаимоотношение учения и установки, если установка одновременно является и условием учения и результатом его? (так, например, был поставлен вопрос Гибсоном)⁴.

Особый аспект проблемы взаимоотношения учения и установки возникает в связи с традиционной трактовкой установки как продолжительного, фиксированного состояния диспозиции к повторению привычного модуса реагирования, как механизма ригидности и стереотипности поведения (например, по мнению Лачинса, Олерона и др., когда в процессах мышления индивид пытается решить задачу привычным методом и не замечает новых условий решения задачи, позволяющих более экономным и целесообразным путем решить ее, то в таких случаях мы имеем дело с действием установки как механизма ригидности и стереотипии).

³ Нашей задачей в данном случае не является анализ и критика методологии неопозитивизма. Мы удовлетворимся указанием лишь на то, что в психологии учения, равно как и в любой сфере науки, задачей научного познания является установление существенных связей и отношений учения и раскрытие действующих в этой сфере объективных закономерностей.

⁴ См. J. Gibson, A critical review of the concept of set in contemporary experimental psychology. Psychol. Bull. 1941, v. 38, стр. 798—844.

В свете подобной трактовки установки проблема взаимоотношения ее с учением выступает в аспекте исследования релевантности понятия установки по отношению к творческому, продуктивному моменту достижения успеха в процессе учения.

В совершенно особом аспекте ставится вопрос о взаимоотношении учения и установки в плане разграничения учения-функции и учения-процесса: понятие установки релевантно по отношению к проблеме учения-функции или к проблеме учения-процесса?

В специфическом аспекте ставится проблема взаимоотношения учения и установки в плане социальной психологии. В социальной психологии предметом исследования стала установка как результат опыта, т. е. учения в широком понимании.

Как отмечает Г. Оллпорт, введение в социальные науки понятия установки (аттитюда) исторически было связано с крайней неубедительностью определения инстинкта как движущей силы поведения. Фактические данные свидетельствуют о том, что поведение человека вовсе не является сферой безраздельного господства врожденных инстинктов. Результаты многочисленных исследований показали, что поведение человека преимущественно определяется условиями социальной среды, обычаями, воспитанием и т. д. Как указывал Г. Оллпорт, факт самого фундаментального значения, выявленный в социально-психологических исследованиях, заключается в том, что поведение человека формируется как результат его социального опыта. Вследствие этого обстоятельства стало необходимым в противоположность понятию инстинкта как врожденного механизма поведения ввести понятие о механизме человеческого поведения, обусловленного опытом.

Адекватно подойти к изучению этого факта позволяло только понятие регуляторной селективной системы, которая, не будучи врожденной, складывается на основе жизненного опыта человека. Именно таким понятием явилось понятие установки (аттитюда), введенное в зарубежную социальную психологию.

Установка в социальной психологии выступает как понятие механизма человеческого поведения, складывающегося на основе индивидуального и социального опыта. Процесс выработки установки на основе индивидуального и социального опыта был освещен во многих исследованиях. Согласно столь популярному в зарубежной психологии определению установки, предложенному Г. Оллпортом: «установка является психонервным состоянием готовности, складывающимся на основе опыта и оказывающим направляющее и динамическое влияние на реакции индивида по отношению ко всем объектам или ситуациям, с которыми он связан».

В социальной психологии изучение установки как состояния, складывающегося на основе опыта, выдвинуло новые аспекты проблемы взаимоотношения между установкой и учением.

Если одним из видов учения следует считать и выработку потребностей, правил социальной жизни, установок (аттитюдов) и т. д., то тогда необходимо выяснить: подчиняются ли законам учения образование и смена социальных установок, происходит ли выработка и формирование установки по законам учения? каково взаимоотношение между теорией учения и теорией образования и изменения установок в социальной психологии?

Таковы основные аспекты проблемы взаимоотношения учения и установки в современной зарубежной психологии.

2. Известно, что в советской психологии грузинская психологическая школа развивает теорию установки как конститутивного понятия психологии личности. Само собой разумеется, что при новой трактовке понятия установки по-иному ставится и проблема взаимоотношения между установкой и учением⁵.

Настоящая работа не ставит перед собой задачу исследования самой проблемы учения. Мы попытаемся рассмотреть лишь некоторые аспекты вопроса взаимоотношения учения и установки, а именно: как следует понимать и изучать проблему взаимоотношения учения и установки при трактовке установки как конститутивного понятия психологии личности. Результаты рассмотрения этого вопроса могут иметь некоторое эвристическое значение.

При рассмотрении этого вопроса мы ограничимся только вопросами психологии образовательного учения.

Прежде всего рассмотрим вопрос о правомерности выделения образовательного учения как самостоятельного предмета психологического исследования.

Педагогический процесс включает в себя моменты обучения и учения. Учитель учит, обучает, а ученик учится. Как известно, в этом процессе деятельность педагога называется обучением, деятельность же учащегося — учением. В условиях организованного педагогического процесса в школе ученик учится на основе осуществляемого педагогом обучения. Предметом нашего исследования является психология учения в условиях обучения, т. е. образовательное учение.

Прежде всего ставится вопрос: в чем различие между педагогическим и психологическим исследованием образовательного учения?

Педагогика исследует учение с точки зрения продуктивности, эффективности, возможности управления и руководства им для решения тех проблем, которые выдвигает задача образования. Педагогика интересуется закономерностями управления процессом учения. Психологию же интересует природа самого процесса учения: раскрытие его существенных сторон, установление его основных ступеней, выявление психологических факторов, обуславливающих возникновение, развитие и продуктивность этих ступеней, установление внутренних процессов учения, отношения учащегося к обучению, вследствие чего, к примеру, применяя в процессе обучения одну и ту же методику, один добивается желательного результата, а другой — нет; один легко учится, а другой затрудняется в учении; одного интересует литература, а другого — математика и т. д.

Таким образом, учение в определенном аспекте является предметом психологического исследования.

Вышеприведенные данные трактовки термина «учение» в современной психологии, на наш взгляд, свидетельствуют о том, что в ней до сих пор господствует точка зрения абстрактного функционализма: учение рассматривается как одна из функций, наряду с другими функциями (восприятие, мышление и т. д.). При таком подходе каждый из «функциональных атомов», в т. ч. и учение, рассматривается как в ка-

⁵ В различных аспектах проблемы взаимоотношения между учением и установкой рассмотрены в работах: З. И. Ходжава, Проблема навыка в психологии, Тб., 1969. S. N. Cartisvili, Zum. Probolem der Wechselbeziehungen zwischen Erziehung und Entwicklung. Zeit. d. K. Marx Univ. Leip., 1968.

Экспериментальные исследования по проблемам перестройки начального обучения, Изд. лаборатории экспериментальной дидактики НИИ пед. наук МП Груз. ССР, Тб., 1969.

кой-то степени «закапсулированная», в самой себе обоснованная «суб-система».

Как же выглядит проблема образовательного учения при функционалистическом подходе к психологии учения?

При таком подходе, как было отмечено выше, образовательное учение, хотя и выделяется как один из видов учения, отмечаются его специфические особенности, но несмотря на это в принципе все-таки оно (образовательное учение) рассматривается как проявление одной и той же функции учения, по своей сущности единой как для животных, так и для человеческой ступени развития (выше была приведена попытка определения такой единой функции учения). Поэтому, например, считается, что ни сознательное намерение, ни активизация на основе определенных личностных мотивов и т. д. не могут рассматриваться как существенные моменты функции учения⁶. Образовательное учение по своей функции не отличается по существу от других форм учения.

Как было указано выше, нами предпринята попытка рассмотреть проблемы теории учения в свете понятия установки как конститутивно-го понятия психологии личности. В связи с этой задачей особо следует отметить, что при «функционалистическом» подходе признается возможность изучения внутренних закономерностей «функционального атома» — учения вне исследования личности человека, природы его целостной структуры.

В системе функциональной психологии учения проблема понятия личности возникает лишь в том случае, когда ставится вопрос об индивидуальной, дифференциально-психологической особенности процесса учения; в данном случае рассмотрение проблемы личности в психологии учения означает уяснение влияния «подсистемы» личности на «подсистему» учения. При таком подходе личность и ее особенности определяются совершенно независимо от учения и других «функций». Личность оказывается оторванной от функции, т. е. личность и действие разобщены.

Для того, чтобы ликвидировать этот разрыв между личностью, субъектом действия и учением, необходимо определить понятие личности в плане существенных связей с функцией, с деятельностью.

Попытка построения единой «функциональной» психологии учения, включающей в себя и образовательное учение, могла стать возможной лишь при условии полного игнорирования специфичности и качественного своеобразия процесса образовательного учения на человеческой ступени развития.

Образовательное учение характеризуется рядом существенных особенностей, которые нельзя до конца свести к формам изменения в поведении индивида, представленным выше как проявление функции учения.

Дело в том, что образовательное учение по существу, связано с процессом формирования личности человека. Отсюда ясно, что психологию образовательного учения можно представить лишь в той системе психологии, исходным пунктом которой является понятие личности. Успех в этой области, несомненно, всецело зависит от методологических принципов обоснования понятия личности как исходного понятия теории образовательного учения.

В современной зарубежной науке известна попытка построения теории образовательного учения, основанная на рассмотрении личности человека в плане философской антропологии.

⁶ СР. Handbuch d. Psychologie, B. I Lernen und Denken. Hrsg. R. Bergius, стр. 9.

Попытка построения теории образовательного учения на принципах философской антропологии исходит из следующих соображений: задача образовательного учения заключается в получении образования, поэтому невозможно определить природу образовательного учения независимо от определения понятия образования. По Гиллебранду, этимология слова *Bildung* (образование) позволяет осветить самый существенный момент этого понятия.

Для русского слова «образование» полностью применима цепь рассуждений, развиваемых Гиллебрандом в связи с этимологией слова *Bildung*. По Гиллебранду, этимология слова *Bildung* (образование) указывает на то, что в данном случае существенным является процесс формирования «Bild»-а («образа»). Поэтому он и именуется *Bildung*-образование. Слово Bild-образ в данном случае подразумевает идею. Но какой же именно образ-идею подразумевает образование? Гиллебранд отмечает, что в природе любого живого существа (растения и животного) заложена потенция к формированию в соответствии с определенным видом (образом). Любое живое существо растет и развивается согласно внутренним законам соответствующего вида. Аналогично этому, полагает Гиллебранд, образовательное учение это и есть образование и развитие тех черт личности, которые каждая конкретная эпоха признавала в человеке существенными и необходимыми.

По мнению Шеллера, образование с философской точки зрения является категорией бытия, т. к. оно выражает процесс формирования и становления человеческой личности.

Если определить образование как совокупность всех тех знаний, навыков и т. д., обладание которыми необходимо для подготовки подрастающего поколения к практической деятельности в той или иной области профессионального труда, то в таком случае, по утверждению Гиллебранда, оно определяется не по существу своему, а по тому назначению, которое выполняет в жизни человека. Такое определение, разумеется, нельзя считать удовлетворительным. Существо образования проявляется в становлении индивида личностью. Гиллебранд считает окончательной целью образования развитие подлинной человеческой природы.

Гиллебранд предлагает следующее определение образования: образование как состояние означает становление индивида личностью, а образование как действие есть сам процесс формирования из индивида личности. Таким образом, целью образования является формирование и становление индивида личностью. Образование представляет собой категорию человеческого бытия и, кроме того, является предметом антропологии как области философского знания. Поэтому в ряде случаев предлагается строить теорию образовательного учения на основе философской антропологии.

В связи с этой попыткой следует отметить, что советская педагогика рассматривает воспитание и образование как социальные явления, которые в классовом обществе не могут не носить классового характера, а принцип же антропологического детерминизма, его концепция обоснования теории образовательного учения, относятся к течениям зарубежной философии, противостоящим материалистическому учению об общественно-классовом характере воспитания и образования и тем самым материалистическому учению о методологических основах теории образовательного учения. Вместе с тем уместно было бы заметить, что вышеуказанная попытка антропологического обоснования педагогики фактически отождествляет процессы образования и воспитания. Факт воспитатель-

ного значения образования, а также единство этих процессов нельзя по-
нимать как их тождество.

Мы позволим себе удовлетвориться лишь этими замечаниями, так
как в нашу задачу не входит ни рассмотрение антропологического де-
терминизма как педагогической концепции, ни разбор методологических
вопросов антропологии как отрасли философского знания.

Попытка обоснования теории образовательного учения философской
антропологией нас интересует только в одной плоскости: как при таком
подходе понимается специфика образовательного учения и его неразрыв-
ная связь с психологической теорией личности; постановка каких воп-
росов обретает закономерность? В первую очередь — это вопросы, каса-
ющиеся целей и задач образовательного учения, путей и методов их до-
стижения. Согласно рассматриваемой нами концепции, представляющей
образовательное учение как становление человеческой личности, ответ
на эти вопросы — «что?» и «каким путем?» — можно дать только, ис-
ходя из философской антропологии, поскольку философская антропо-
логия считается единственной отраслью знания о сущности человечес-
кой личности (о «месте человека в космосе», «о его особом месте в миро-
здании» и т. д.).

Однако исследование природы образовательного учения предпосы-
лает к ответу еще на один вопрос: как реально протекает процесс
учения? Ответ на этот вопрос — «как?» — рассматривается в качестве
задачи эмпирической науки — психологии.

Психология изучает эмпирический процесс учения, т. е. исследует
ступени процесса учения, устанавливает психологические факторы, опре-
деляющие возникновение этих ступеней, их развитие, продуктивность и
т. д. Задачей психологии является классификация, описание и объяс-
нение явлений, имеющих место при осуществлении реального процесса
учения. Согласно занимающей нас концепции, и начало и конец процес-
са учения протекают в таких пределах, что при изучении не возникает
задача включения в предмет исследования понятия целостной личности.
Необходимость обращения к понятию личности возникает лишь в том
случае, если, не ограничившись изучением эмпирического хода учения,
мы займемся выяснением следующего вопроса: какие феномены процесса
учения и в каком отношении должны рассматриваться как проявление
сущности человеческой личности. Выяснение же вопросов такого поряд-
ка считается компетенцией не эмпирической науки, а философского зна-
ния. Отсюда вытекает, что ни в каком аспекте понятие личности не мо-
жет выступить как задача эмпирического, т. е. психологического иссле-
дования процесса учения.

В попытке построить теорию образовательного учения на философ-
ской антропологии, по существу, отмечается тот же самый подход к про-
блеме психологии учения, что был характерен для так называемой «функ-
циональной психологии». В обоих случаях пытались построить психоло-
гическую теорию учения (представленного как «функциональный атом»)
в отрыве от понятия личности, субъекта действия.

Подобно тому, как организм интегрирует и включает в свою це-
лостную систему внешние влияния, чтобы продолжать существование как
целостный организм, точно так же учение как изменение в переживании
поведении индивида может иметь место постольку, поскольку, во-пер-
вых, переживание и действие представляют собой единство внутри оп-
ределенной «структуры» и, во-вторых, эти изменения характера учения
касаются субъекта деятельности в целом, а не его отдельных частей.

Совершенно ясно, что изменения характера учения в переживании

и поведении нельзя понимать как изменения, протекающие обособленно от целостной структуры — личности, и тем самым нельзя построить теорию учения независимо от психологического понятия целостно-личностной структуры.

Неразрывная связь теории образовательного учения с психологической теорией личности становится ясной, если исходить из того основного факта, что учение прежде всего является специфической формой поведения личности. (Поведение следует понимать широко, как включающее в себя и переживание, т. е. как единство переживания и поведения).

Личность же, являясь предметом психологии, представляет собой конкретную эмпирическую реальность, доступную изучению методами науки. Личность как предмет науки рассматривается не иначе, как совокупность вполне реальных условий, определяющих переживание и поведение индивида (Д. Н. Узнадзе).

В этой связи следует напомнить о различии, существующем между молярным и молекулярным (Толмен) подходом к изучению поведения. При молекулярном определении поведения, изучение поведения означает выяснение тех реакций элементарного характера, суммой которых оно представляется.

Классический бихевиоризм развивал молекулярную концепцию поведения. Поведение сводилось к молекулярным актам — к физиологическим реакциям. При таком подходе фактически отрицается психологическое изучение поведения. Известно, что на знаниях о физиологических механизмах поведения не может быть построено психологическое знание о поведении вообще.

При молярном подходе исходят из того, что поведение является специфической психологической целостностью и не сводится к простой сумме ни составляющих его реакций физиологического характера, ни отдельных психических процессов.

Молярное определение поведения предполагает установление структурных моментов поведения как конкретной целостности, независимо от того, наличие каких еще отдельных психических процессов или действий будет подтверждено в составе поведения.

Поведение как конкретная целостность, согласно определению С. Л. Рубинштейна, есть такой процесс, в результате которого реализуется то или иное отношение индивида к своей среде — к людям, к задачам, выдвигаемым перед ним жизнью. А это означает, что акт поведения в качестве психологической целостности предполагает его безраздельное единство с личностью. Целостность поведения предполагает единство личности; в свою очередь, целостная личность определяет целостность поведения. Тем самым психологическое исследование, направленное на процесс учения, рассматривает его как самостоятельную форму поведения личности.

Действует не учение само по себе как «функциональный атом», а реальная личность, которая в учении как в поведении осуществляет свое отношение к задачам, выдвигаемым перед ней жизнью.

Таким образом, в психологическом изучении процесса («внутреннего звена») учения мы выделяем проблему исследования учения, как самостоятельной формы поведения, в котором реализуется опреде-

ленное отношение учащегося к тем задачам, которые ставит перед ним обучающая система.

Мы попытаемся показать, как ставится эта проблема исходя из понятия установки, предложенного грузинской психологической школой.

3. Прежде чем непосредственно приступить к рассмотрению в этом плане вопросов психологии учения, попытаемся изложить некоторые из основных положений общей теории установки, имеющих принципиальное значение для рассмотрения вопросов психологии образовательного учения.

Согласно концепции Узнадзе, как бихевиористическая психология, сводящая поведение к механистической схеме стимул-реакция, так и интроспективная психология, рассматривающая психические процессы как непосредственно взаимосвязанные между собой явления, обе исходят из одного и того же постулата — «постулата непосредственности» (Д. Н. Узнадзе), т. е. отрицания значения «внутренней среды», внутренних динамических отношений живой системы целостного индивида.

Постулату непосредственности в концепции Д. Н. Узнадзе противопоставляется постулат «опосредованности», исходным для которого является положение, что внешние причины действуют через внутреннюю среду, внутренние условия и, тем самым, всякое воздействие есть взаимодействие.

Именно благодаря образованию «внутренней среды» в условиях постоянного изменения стимульных ситуаций, индивид действует последовательно как «детерминирующая себя активная и автономная целостная единица».

Согласно результатам экспериментального исследования установки, ее место в общей теории деятельности определяется, в первую очередь, тем, что она позволяет решить проблему механизма образования «внутренней среды» («структуры»), проблему высшего уровня организации — модуса субъекта (личности) в целом в каждый дискретный момент его деятельности (как отдельного измерения его целостной динамической структуры).

На основе данных экспериментальных исследований грузинской психологической школы, установку следует трактовать как модус целостного субъекта (личности) в каждый дискретный момент его деятельности — модус, представляющий собой высший уровень организации «человеческих сущностных сил» (Маркс), как бы фокусирующий все те внутренние динамические отношения, которые опосредствуют в индивиде психологический эффект стимульных воздействий на него и на базе которого возникает деятельность с определенной направленностью, как уравновешение отношений между индивидом и средой. Основой этого уравновешения является установка, представляющая собой психологическое содержание взаимоотношения потребности и ситуации (этих двух детерминант поведения), взаимоотношения, на базе которого вырастает деятельность, обладающая определенной направленностью.

По концепции Д. Н. Узнадзе, с возникновением потребности индивид сталкивается с необходимостью установить определенное взаимоотношение со средой и прибегнуть к актам поведения. Тем самым индивид становится субъектом поведения. При наличии потребности субъект деятельности вступает во взаимоотношения не с отдельно взятым раздражителем, а с целостной ситуацией. Соответственно и ситуация непосредственно не действует на какую-либо отдельно взятую функцию, как это, к примеру, представляет себе функциональная психология учения.

Ситуация действует на целостный индивид и, действуя, изменяет его целостную структуру, вызывает эффект его целостной модификации.

В результате соналичия конкретной потребности и ситуации ее удовлетворения в субъекте возникает специфическое состояние, которое можно охарактеризовать как склонность, как направленность, как готовность его к совершению акта, могущего удовлетворить эту потребность.

На основе экспериментальных данных, установка представлена как обобщенное состояние индивида, которое формирует: а) целостность поведения и переживания, б) внутреннюю организацию диспозиции индивида, внутреннюю упорядоченность индивида, в) последовательность поведения и структурную устойчивость действия индивида, его константность, несмотря на непрерывную изменчивость ситуации.

Так понимается целостная природа поведения личности в свете понятия установки.

Установка как общее, «первоначальное целое психики» определяет собой те предпосылки, которые ложатся в основу конкретизированных проявлений психической активности. Это положение теории установки находится в прямой связи с комплексом представлений, которыми заменяется в этой теории постулат непосредственности и концепция мозаики психических функций, изолированных от внутренней динамической живой системы целостной личности. Без того, чтобы исходить из знания первичного целостного состояния субъекта (личности) действия, т. е. установки, на основе чего возникает поведение определенной направленности и ориентации и в отношении чего частные психические процессы и отдельные акты поведения являются лишь вторичными явлениями, невозможны ни описание, ни объяснение, ни изменения поведения и переживания.

Это положение целиком относится и к образовательному учению, как специфической форме поведения. Совершенно правильно сказано: когда ребенок по-настоящему учится, то это значит, что учится ребенок как целостный индивид.

Из всего вышесказанного совершенно ясно, что при изучении образовательного учения как самостоятельной формы поведения, в первую очередь, следует охарактеризовать природу целостной ориентированной организации индивида — установки учения.

4. Попытаемся в этом плане рассмотреть особенности учения как самостоятельной формы поведения.

Как было отмечено выше, с точки зрения функциональной психологии, научение является достижением такого изменения и преобразования в поведении и переживании индивида, которое нельзя признать ни эффектом созревания, ни результатом утомления, травмы или действия фармакологических веществ. Если подойти к природе такого эффекта с точки зрения психологии поведения, то выяснится, что он может быть также и результатом поведения любой ориентации. Именно поэтому некоторые авторы считают термины «научение» и «опыт» синонимами; ими выдвигаются такие определения «процесса научения»: «всякое изменение и преобразование поведения с целью приспособления индивида к потребностям среды представляет собой процесс учения»; или же: «процесс учения — это цепь различного опыта, а его результат — научение».

В связи с этим Д. Н. Узнадзе писал: «Когда у живого существа возникает какая-либо конкретная потребность, подлежащая удовлетворению, и для этого оно прибегает к определенной активности, может

случиться так, что в результате многократных повторений или каких-либо других обстоятельств, выполнение этой активности для него станет легким или же сама активность улучшится, несмотря на то, что такая цель им не ставилась перед собой. В подобных случаях мы можем сказать, что индивид «научился» определенной «активности». Но в таких случаях «учение представляет собой не самостоятельную форму поведения, а случайный, сопутствующий эффект совершенно иного поведения, при котором субъект вовсе не ставил перед собой задачу учения»⁷.

Таким образом, приобретение опыта, овладение навыком и умением не является специфической особенностью учения как самостоятельной формы поведения. Научение может быть сопутствующим результатом деятельности самой различной направленности и ориентации. «Сопутствующим» мы его называем потому, что само поведение, сама деятельность, имеющая своим последствием приобретение знания или умения, сама по себе является поведением, деятельностью, которая совершенно не ориентирована в направлении овладения этой активностью, а потому и не выступает как его цель. Такое поведение направлено на удовлетворение совершенно иной потребности (Д. Н. Узнадзе)⁸.

Процесс приобретения опыта характеризуется тем, что приобретенное опытом не осознается как таковое; оно не выступает как цель, определяющая направленность и ориентацию поведения.

Когда ребенок в процессе взаимоотношения с окружающей средой овладевает речью — это является эффектом, сопутствующим самым различным видам поведения. Однако когда мы говорим, что ученик первого класса научился грамоте, это значит, что учащийся овладел грамотой в результате осуществления поведения, ориентированно-организованного в направлении овладения грамотой.

Образовательное учение как самостоятельная форма поведения характеризуется ориентацией и направленностью, отличной от ориентации тех форм поведения, которые выполняются для удовлетворения каких-либо «вне их» существующих потребностей и в целях создания продуктов удовлетворения этих потребностей (формами такого поведения является: обслуживание, потребление, труд). Эта специфическая направленность и ориентация учения образуется при наличии определенных потребностей и ситуации их удовлетворения.

«Учение, — пишет Узнадзе, — само по себе не является актом такого поведения, которое имело бы целью удовлетворить какую-либо определенную и конкретную потребность. Учение никогда не ставит своей целью создание продукта с тем, чтобы посредством его можно было бы удовлетворить личную потребность. Оно касается самой активности, а не тех продуктов, которые создает эта активность». И в подтверждение той же мысли Д. Н. Узнадзе пишет: «Если другие виды поведения, главным образом, производятся потому, что им следует обес-

⁷ Здесь и ниже цитируется Д. Н. Узнадзе, К проблеме начала школьного возраста (на груз. яз.). Сб. «Психология», т. V, 1948, стр. 57—70.

⁸ Таким образом, учение и опыт отличаются друг от друга. Опыт приобретается и животным, а учение же (притом образовательное) свойственно только человеку. И маленький ребенок приобретает опыт до той поры, когда он в состоянии учиться; учиться же он может только на определенной ступени развития; в определенном возрасте (Узнадзе, Гиллебранд).

Значение установки в процессах произвольной памяти, приобретения опыта нами рассмотрено в работе: А. С. Прангишвили, Исследования по психологии установки, 1967, стр. 185—205.

печить возможность удовлетворения какой-либо определенной потребности, находящейся вне их, учение касается самой активности, и свою цель, свой предмет усматривает только в ней, в этой активности».

«Когда субъект не прибегает к той или иной активности для удовлетворения какой-либо определенной и конкретной потребности, а проявляет ее лишь для того, чтобы лучше овладеть ею самой, с тем, чтобы иметь возможность лучше ее выполнить, тогда мы говорим: субъект изучает эту активность. В данном случае учение превращается в самостоятельную, независимую форму поведения, а потому в этом случае мы имеем дело с подлинным учением. Этим и объясняется, что научению поддаются не только определенные, но и все формы поведения, в особенности же — труда, различными формами которого, как известно, мы овладеваем посредством особого учения. Основное в учении — развитие сил, участвующих в процессе учения... Целью трудового процесса никогда не является развитие сил... Трудятся только ради продукта... Труд предполагает наличие законченных, завершенных сил» (Д. Н. Узнадзе).

В связи с таким пониманием особенностей учения Д. Н. Узнадзе совершенно справедливо ставит вопрос о различии, существующем между учением и игрой. Ведь и в случае игры главным является активность, а не результат. Как утверждает Д. Н. Узнадзе, учение в этом отношении по существу отличается от игры. Дело в том, отмечает Д. Н. Узнадзе, что структура учения, активность его полностью зависят от предмета учения и определяются им же, т. е. предметом. Структура и природа игрушечного предмета, наоборот, зависят от того, какова природа самой игры, которой он служит. Учение предполагает осознание и овладение объектом учения как таковым и объективным положением. «Активация сил человека в процессе учения осуществляется на основе материала, предлагаемого старшими, а не на почве спонтанно найденного или созданного им самим предмета... Этим учение отличается от игры». Исходя из вышеуказанных особенностей потребностей (мотивов) и ситуации (объекта), образующих установку учения, Д. Н. Узнадзе отмечает, что «учение является специфической формой поведения, специфическим проявлением природы человека как социального существа» (Психология, т. V, стр. 66. Д. Н. Узнадзе, Психологические исследования, М., 1966, стр. 357—365).

Мы попытались, исходя из принципов «молярного» подхода к изучению поведения, определить существенные моменты учения как самостоятельной формы поведения, как конкретной целостности, независимо от того, наличие каких еще отдельных психических процессов или действий будет подтверждено в составе этого поведения.

Так ставится проблема личности в теории учения в свете понятия установки. В теории учения личность рассматривается как доступное для изучения методами науки единство реальных условий, определяющих поведение и переживание индивида. Понятие установки выражает сущность этого определяющего поведения единства целостной, динамической организации «сущностных сил» человека.

Мы попытались охарактеризовать особенности установки учения — ориентированной активной динамической организации сущностных сил индивида как первичного целостно-личностного состояния, лежащего в основе развития конкретных процессов учения, представляющих собой явления вторичного порядка в отношении к этой целостной ориентации. Постараемся доказать справедливость этого положения на примере изучения некоторых конкретных проблем психологии учения.

5. Прежде всего, рассмотрим проблему ступеней развития процесса

учения. Попробуем выяснить, что возникновение и развитие ступеней процесса учения обусловлено особенностями этой целостной ориентированной организации личности — установки учения.

Известно, что по поводу ступеней процесса учения выдвигаются различные теории. Несмотря на это, на наш взгляд, большинство исследователей считает существенными для процесса учения следующие ступени: а) начальная ступень учения: «презентация» предмета учения, возникновение задачи (вопроса) учения; б) возникновение намерения решить задачу, выяснить вопрос, сделать ситуацию ясной; в) осуществление намерения — задачи учения; г) закрепление знания, полученного на ступени осуществления намерения учения⁹.

Все теории, касающиеся вопроса о ступенях процесса учения, исходят из т. н. «постулата непосредственности» (Д. Н. Узнадзе). Считается, что ступени учения возникают и развиваются, вытекая непосредственно друг из друга, в результате включения в этот процесс и выключения различных психических функций. Положение вещей представляется таким образом, что одна ступень возникает и уступает место другой, независимо от внутренней динамической структуры целостной личности.

При изучении проблем природы процесса учения, исходя из постулата «непосредственности», упускается из вида обстоятельство фундаментального значения, а именно: действие целостной динамической организации индивида, действие установки учения, выраженное в возникновении, развитии и продуктивности отдельных ступеней учения и в активации связанных с ними психических функций.

Избирательно направленный характер развития и формирования ступеней каждого конкретного процесса учения, согласованность и взаимодействие психических функций на каждой ступени ясно свидетельствуют о том, что весь этот процесс учения направляется первичной, целостной организующей процесс установкой учения, которая обуславливает порядок, последовательность и внутреннюю структурную устойчивость образовательного учения как самостоятельной формы поведения.

Теперь попробуем показать, что установка как первичная целостная структура определяет собой предпосылки, лежащие в основе развития вышеназванных конкретных ступеней процесса учения¹⁰, которые в отношении этой целостной структуры представляют собой явления «вторичного» порядка.

Начнем с анализа начальной ступени процесса учения. В качестве примера, как понимается возникновение первой ступени учения на основе «постулата непосредственности», приведем описание этой ступени учения, предложенное Гиллебрандом. По его мнению, обра-

⁹ Известны и другие концепции о ступенях учения, например, Рот выделяет следующие ступени: мотивации, первой трудности (проб и испытаний), решения, исполнения решения, упражнения и овладения, закрепления (интеграции). По мнению Штрумпа, следует выделить следующие ступени учения: возникновение проблемы, попытка решения проблемы, постижение путей решения, освоение плодотворной идеи решения. Другие авторы предлагают свои ступени учения.

¹⁰ Но эту зависимость нельзя понимать как «прямолинейную». Результаты учения, как бы в порядке обратной связи, ложатся, в свою очередь, в основу процесса формирования установки (Ср. ниже, стр. 179, 181).

зовательное учение начинается с того, что необычное, непонятное и т. д. привлекает наше внимание, вызывает удивление, в результате чего возникает вопрос: «что это такое?».

Ниже мы попытаемся показать, что «привлечение внимания», возникновение чувства удивления и вслед за этим — вопроса, направляющего процесс учения — это по существу вторичные¹¹, производные моменты по отношению к установке, как первичному, целостному состоянию индивида. На основе определенной установки возникает учение как деятельность, направленная на уравновешение отношений индивида со средой.

Прежде всего попытаемся проанализировать: что психологически представляет собой внимание как начальный момент процесса учения.

В этом случае «внимание» понимается как, если можно так выразиться, последняя инстанция, объясняющая начальный момент учения, выбор предмета учения. Но обычное определение внимания, как справедливо указывает Д. Н. Узнадзе, по существу не дает его подлинной дефиниции.

Узнадзе развивает следующую точку зрения: «Для того, чтобы остановиться на чем-нибудь, чтобы обратить на него внимание, совершенно необходимо, чтобы оно уже было нам дано в какой-то степени. Но чтобы это было возможно, т. е. для того, чтобы что-нибудь было нам дано, необходимо, чтобы мы уже обратили на него свое внимание»¹². «Таким образом, — пишет Д. Н. Узнадзе, — становится очевидным, что обычное определение внимания не дает, по существу, ясного представления о нем, оно несколько не помогает нам понять, что же такое, собственно, то, что называют вниманием»¹³.

Когда речь идет о том, что внимание на первой ступени учения является фактором, благодаря которому учащийся выбирает одно из воздействующих на него впечатлений и направляет на него свою психическую активность, то в данном случае не различают двух совершенно различных актов поведения, «а именно, это, во-первых, момента остановки или задержки на чем-нибудь и, во-вторых, совершенно особого, в корне самостоятельного момента — момента психической активности над полученным в результате нашей задержки фактом»¹⁴.

В продолжение той же мысли Узнадзе утверждал, что переживая нечто как данное, переживая «действительность как нечто независимо от меня существующее, как нечто объективное..., мы совершаем акт объективации, акт, дающий нам возможность переживания чего-то как данного, как некоего объекта. Это очень существенный момент человеческой активности»¹⁵.

С точки зрения теории установки, в отличие от акта объективации, внимание следует охарактеризовать как степень концентрированности психической активности на объективированном переживании, как степень ясности переживания. Но, как было отмечено выше, для того, чтобы остановиться на чем-нибудь, чтобы обратить на него внимание, необходимо уже иметь переживание как данность. Следовательно, требуется особо выделить акт объективации. Нет работы

¹¹ «Вторичное» в том смысле, что одно и то же положение вещей может как быть, так и не быть «презентированным» как предмет учения и т. д., в зависимости от установки индивида.

¹² Д. Н. Узнадзе, Экспериментальные основы психологии установки, 1961, стр. 97.

¹³ Там же.

¹⁴ Там же, стр. 189.

¹⁵ Там же, стр. 190.

внимания без предварительной активности объективации. Таким образом, начальной ступенью учения является объективация предмета учения. В связи с интересующим нас вопросом важно отметить, что объективация подчинена закономерностям образования установок.

Чтобы постичь сущность акта объективации, следует ясно различить два плана психической активности: план импульсивной и план опосредованной деятельности. По существу, это различие между низшим и высшим уровнями организации поведения индивидов. Специфичность импульсивного поведения заключается в его непосредственности. В основе протекания импульсивного поведения в определенном направлении и его осуществления лежит закрепленная опытом, фиксированная установка. Поэтому импульсивное действие условно можно назвать установочным действием.

Д. Н. Узнадзе отмечает, что «содержание сознания... и отдельные акты деятельности, включенные в процесс импульсивного поведения, характеризуются особенностью, исключающей всякую мысль об обусловленности их актами внимания: они возникают и действуют лишь для того, чтобы немедленно, без всякой задержки, уступить место стимулированным ими последующим актам, которые, в свою очередь, также безостановочно делают то же самое. Они играют роль отдельных звеньев в цепи, — в цельной цепи поведения, — роль сигналов, стимулирующих дальнейшие шаги в процессе поведения. Они не имеют своей независимой ценности, вне этой роли не существуют самостоятельно и отдельно от процесса поведения, в который они безостановочно включены. В актах импульсивного поведения субъект остается рабом условий воздействующей на него «актуальной среды»¹⁶. Так импульсивно действует индивид в обычной среде, к которой он приспособлен, на основе уже выработанной, сложившейся и фиксированной установки.

Но совершенно иное положение наблюдается при изменении потребностей субъекта и объективной ситуации. Тогда индивиду приходится действовать в обстоятельствах, к которым он не приспособлен. У него нет готовности — установки — к тем формам действий, которые соответствовали бы измененным условиям. В этих условиях он, конечно, не в состоянии осуществить поведение (ведь поведение предполагает наличие определенной готовности — установки как основы, определяющей его направленность). Ситуация, в условиях которой не может осуществиться уже выработанная установка, вызывает задержку поведения. Субъект приостанавливается вместо того, чтобы реализовать уже выработанную установку. «При появлении препятствия, — пишет Д. Н. Узнадзе, — наличный, очередной акт поведения, наличное отдельное звено в цепи его актов уже не может у человека, как обычно, возникнув, немедленно уступить место следующему за ним и стимулированному им акту поведения, т. к. препятствие касается как раз процесса этой стимуляции. В результате этого обстоятельства поведение задерживается, и звено, так сказать, вырывается из цепи актов поведения. Не вызывая более последующих актов, оно перестает быть на некоторое время одним из звеньев цепи и становится психологическим предметом, объектом, имеющим свое самостоятельное, независимое от условий актуально протекающего поведения существование, и свои особенности, которые предварительно нужно осознать для того, чтобы снова использовать это звено це-»

¹⁶ Д. Н. Узнадзе, Экспериментальные основы психологии установки, 1961, стр. 99.

лесообразно, снова включить его в процесс поведения...»¹⁷. В результате акта объективации возникает процесс «специально познавательного отношения к предмету, отношения, отвлекающегося от интересов непосредственного практического применения..., начинается процесс элементарного теоретического поведения» (Д. Н. Узнадзе).

Таким образом, объективация предмета связана с задержкой реализации установки, вызванной неадекватностью фиксированных и актуализированных установок индивида по отношению к измененной ситуации деятельности. Со своей стороны задержка реализации фиксированной и актуализированной установки является следствием того, что сама установка представляет собою психологическое содержание взаимодействия потребности и объективной ситуации.

Становится ясным, что объективация предмета учения предполагает, в первую очередь, соответствующее формирование объективного фактора образования установки, т. е. четкое установление новизны значения объективной ситуации. Чем более четко будет выделен для учащегося предмет учения как носитель нового для него значения, чем менее будет он ассимилирован фиксированной установкой, тем более будет стимулирована его объективация.

Для иллюстрации сказанного приведем пример опыта работы по обучению грамоте, т. е. письму и чтению. В этом отношении весьма значительные материалы представлены в исследованиях А. Н. Мосиava и З. И. Ходжава¹⁸. Им принадлежит исследование начальной ступени обучения грамоте, в котором показано значение объективации речи как начальной ступени обучения грамоте. Авторы отмечают, что, по общепринятому мнению, сущность подготовительного периода при обучении грамоте заключается в развитии речи. Поэтому в добукварный период в целях якобы развития речи прибегают к описаниям картины, изложению заслушанного рассказа и т. д., в общем, к мероприятиям по развитию речи: усвоению новых слов, выражений и т. д. А. Н. Мосиava и З. И. Ходжава отмечают, что подобная работа с детьми в предбукварный период не подготовливает их к усвоению грамоты; непреложным фактом является то, что учащийся к этому времени совершенно свободно пользуется речью в плане импульсивного, установочного действия. В смысле практического применения речи поступающий в начальную школу стоит на довольно высоком уровне.

Начальная ступень обучения грамоте не образуется в плане установочного, импульсивного проявления речевой деятельности. Для начала обучения грамоте необходимо объективировать саму речь в качестве предмета наблюдения.

Дело в том, что ребенок прибегает к речи для установления контакта с другими людьми. Благодаря речи, он познает окружающую действительность. Однако в этих случаях речь ребенка протекает в плане импульсивного поведения, когда само высказывание или речь как самостоятельная реальность не выступают для ребенка объектом наблюдения и осознания. Для ребенка пока еще неясно, что то, о чем идет речь, это одно, а сама речь и речевая деятельность — это другое. Как известно, первоначально для ребенка слово представляется свойством вещи. Слово «хлеб» считается неотъемлемой принадлежностью предмета хлеба.

В связи с этим, по мнению этих авторов, для того, чтобы приступить к обучению грамоте, необходимо, чтобы учащийся объективировал

¹⁷ Экспериментальные основы психологии установки, 1961, стр. 101.

¹⁸ См. А. Н. Мосиava и З. И. Ходжава, Основные принципы составления грузинского букваря (на груз. яз.), Тб., 1955.

саму речевую деятельность — речь — как самостоятельную реальность. Сами авторы, как пример педагогического приема, приводящего учащегося к задержке фиксированных установок и объективации речевой деятельности, описывают следующие моменты проведенного ими урока. Учащимся предлагают две картины: одна изображает летящего голубя, а другая — голубя, сидящего на дереве. От учащегося «А» требуют описать картину, изображающую летящего голубя, а от учащегося «Б» — другую картину. Соответственно учащийся «А», описывая картину, говорит: «голубь летит», «Б» — «голубь сидит на дереве». После этого учитель обращается уже к другим учащимся, например к учащемуся «С», предлагая рассказать о действиях «А» и «Б». Он добивается правильного ответа: «А» сказал, что «голубь летит», «Б» сказал, что «голубь сидит на дереве». Этим самым достигается объективация факта высказывания, речи. Объективация предложения достигается тем, что учащийся, сравнивая выражения при описании этих картин, устанавливает, что при описании первой картины строится предложение из двух слов («голубь летит»), а при описании второй картины строится предложение из четырех слов («голубь сидит на дереве»).

Как было отмечено выше, установка является психологическим содержанием взаимодействия потребностей и ситуации, на базе которого возникает деятельность с определенной направленностью. Отсюда ясно, что объективация предмета учения зависит и от образования соответствующих мотивов поведения.

Относительно взаимоотношения мотива и поведения Д. Н. Узнадзе развивал следующую точку зрения: «Поведение как физическая данность, — пишет Д. Н. Узнадзе, — как комплекс определенных движений вовсе не является поведением. Психологически этот комплекс может считаться поведением в том случае, когда он переживается как носитель определенного смысла, ценности. В поведении его превращает именно этот смысл, эта ценность...». Отсюда ясно, что «одно и то же физическое поведение психологически представляет собой много совершенно различных поведений»¹⁹. Психологически существует столько различных поведений, сколько мотивов, дающих им смысл.

Таким образом, в процессе волевого решения значение мотива неизмеримо. Мотив так видоизменяет и такой смысл придает поведению, что субъект на этом основании принимает решение об его исполнении (Д. Н. Узнадзе).

Согласно концепции Д. Н. Узнадзе, в процессе волевого действия мотив становится основой решения благодаря тому, что он связан с высшими потребностями личности²⁰.

В этой связи следует привести мнение А. Н. Леонтьева о различии, существующем между понятиями «значение» и «смысл». А. Н. Леонтьев отмечает, что «значение» является отражением действительности, значение есть то, что открывается в предмете или явлении объективно. Но объективация предмета учения не может ограничиться раскрытием только его объективного значения. Значения, понятия должны еще выступить как значения, понятия, актуальные для меня. «Существует еще один план сознания, — отмечает А. Н. Леонтьев, — план субъективного переживания своих действий, реализуемых ими отношений». Это... «личностный смысл: что значит для самого человека, т. е. субъективно, вы-

¹⁹ Д. Н. Узнадзе. Психологические исследования. М., 1966, стр. 402.

²⁰ Там же, стр. 403.

12. Экспериментальные исследования...

полнение данного действия, достижение данного результата». Согласно А. Н. Леонтьеву, от мотивов деятельности, ради чего выполняется деятельность, зависит ее личностный смысл для человека, ее место во внутренней структуре его личности. Личностный смысл выражает отношение субъекта к осознаваемым объективным явлениям.

Предмет учения объективирован учащимися, если он в качестве значения приобретает для них и соответствующий субъективный, личностный смысл. Субъективный смысл зависит от потребностей субъекта, от мотивов его деятельности.

Из всего вышесказанного вытекает, что объективация предмета, наряду с «презентацией» значения предмета учения, включает в себя и актуализацию определенных мотивов учения. Предмет учения в психологическом отношении может быть различно объективирован в зависимости от того, насколько совпадают значение предмета учения и мотив, смысл учения (Узнадзе, Леонтьев).

Таким образом, возникновение начальной ступени учения — объективацию предмета учения нельзя понимать так, как это представляется с позиции постулата непосредственности — как процесс, зависящий от «функции внимания» и обособленный от внутренней динамической структуры целостной личности.

Выше мы попытались показать, что установка как первичная целостная структура определяет собой предпосылки, лежащие в основе развития начальной ступени учения. Объективация предмета учения представляет собой в отношении задержки и смены установки явление «вторичного» порядка.

То же самое можно сказать относительно процесса, представленного при характеристике начального периода учения, термином «удивление». результатом которого считается возникновение вопроса «что это такое?».

Прежде всего, обращает на себя внимание факт, что в данном случае удивление понимается как аффективное состояние, но вместе с тем указывается и на то, что оно лишено самого характерного для аффективного состояния момента — положительного или отрицательного отношения к предмету, вызывающему аффект. Но в данном случае нас интересует другой момент в описании чувства удивления. Удивление как начальная ступень учения представляется аффективным состоянием, включающим в себя тенденцию, направленную на решение задачи, на выяснение истинного положения вещей, на получение ответа на вопрос: «что это такое?». Этим самым состоянию удивления приписывается также и мотивационное значение. Стремление к выяснению возникшего вопроса, берущего начало в чувстве удивления, по мнению Гиллебранда, является основным мотивом, стимулирующим активность учащегося на протяжении всего процесса учения.

При такой трактовке природы начальной ступени учения допускается, что возникший в начале учения вопрос якобы «сам по себе» обладает свойством определять и направлять весь процесс учения так, что сам субъект как первоначальная целостность никакого участия в этом процессе не принимает. Подобная точка зрения, как указывает Д. Н. Узнадзе, одновременно является и телеологической и механической.

Переживание удивления, возникновение вопроса «что это такое?», как справедливо отмечает Д. Н. Узнадзе, по своей природе являются процессами «вторичного» порядка. Согласно Д. Н. Узнадзе, в основе любой активности индивида лежит импульс удовлетворения определенной потребности. Возникновение удивления также связано с системой

потребностей, мотивов личности. Будет ли вызвано чувство удивления положением вещей — это зависит от потребностей личности. Чувство удивления тем более сильно и четко выражено, чем более значима и ценна для личности та потребность, удовлетворению которой служит предмет удивления.

Но возникновение чувства удивления стимулирует не только этот внутренний фактор — потребность. Оно зависит и от особенностей объективной ситуации.

Ситуация лишь в том случае вызывает удивление, отмечает Д. Н. Узнадзе, когда она препятствует осуществлению привычных, фиксированных установок и когда, вследствие этого, задерживается удовлетворение значимой для субъекта потребности (Д. Н. Узнадзе, Труды, т. III—IV, стр. 440, Тб. 1962, на груз. яз.).

Таким образом, чувство удивления не может считаться, если можно так выразиться, «последней инстанцией», объясняющей возникновение задачи учения — вопроса «что это такое?».

Возникновение чувства удивления — явление вторичного порядка в том смысле, что одно и то же явление может вызвать и не вызвать чувства удивления в зависимости от ориентированной организации индивида, от его установки.

Из всего вышесказанного вытекает и то, что в основе возникновения следующей за объективацией предмета учения ступени — принятия решения осуществить задачу учения — лежит переживание смены фиксированной, актуализированной установки установкой, возникшей в результате объективации предмета учения, установкой действовать в новом «теоретическом» плане, на выполнение задачи учения²¹.

Остановимся на моменте осуществления решения выполнить задачу учения. Эта ступень связана с прохождением ряда этапов в достижении цели. Последовательное осуществление различных процессов приводит к решению задачи учения, к выяснению истинного положения вещей и их соответствующей оценки. Восприятие, память, воображение, мышление и др. избирательно-направленные психические процессы, поскольку они на ступени выполнения намерения учения показывают сложность и последовательность, совершенно очевидно свидетельствуют о том, что ими управляет целостная, ориентированная организация «сущностных сил» индивида — установка.

Течение процесса выполнения намерения учения, по существу, определяется и зависит от того, на основе какого понимания значения предмета учения и какого мотива учения была образована измененная установка (целостная ориентированная организация индивида), лежащая в основе намерения учения²².

²¹ Д. Н. Узнадзе рассматривает принятие решения — один из моментов волевого акта — как переживание смены установки (см. Д. Н. Узнадзе, Психологические исследования, М., 1966, стр. 388).

²² Эту зависимость нельзя понимать прямолинейно и однозначно. Установка, лежащая в основе осуществления намерения, сама формируется в процессе непрерывного корригирования на основании информации, поступающей в порядке обратной связи в ходе осуществления задачи учения. В соответствии с природой установки, этот процесс происходит в результате не только последовательного расширения системы знаний, но и в результате последовательного формирования потребностей и мотивов учения. Приобретение знания есть результат определенных мотивов, но, со своей стороны, знание формирует мотивы учения.

Об этом свидетельствует ряд характерных особенностей процесса осуществления намерения. К примеру, рассмотрим важные в интересующем нас отношении два момента: а) преодоление первой трудности и б) решение задачи.

Известно, что для осуществления намерения в процессе учения едва ли не решающее значение имеет момент преодоления первой трудности.

Прежде всего, отметим общепсихологическую природу возникновения переживания трудности выполнения намерения. Д. Н. Узнадзе отмечает, что до тех пор, пока актуальна установка, лежащая в основе намерения, процесс выполнения его протекает легко; но стоит этой установке поколебаться, как это немедленно отразится в виде переживания затруднения выполнения намерения. Субъект будет вынужден вновь обратиться к акту принятия решения: если он в состоянии принять прежнее решение, тогда установка остается в силе и процесс выполнения намерения продолжается, если же нет, тогда он будет вынужден отказаться от начатого дела.

Переживание трудности в выполнении намерения в процессе учения связано с возникновением ситуации, стимулирующей изменение ориентированной организации индивида — установки, возникновение такой ситуации является результатом актуализации потребностей и понимания значения предмета учения, отличных от имевших место при принятии решения осуществить задачу учения.

Таким образом, первая трудность может изменить намерение учения или же, наоборот, укрепить и усилить его, это всецело зависит от стойкости установки учения, что, со своей стороны, обусловлено уровнем объективации предмета учения, т. е. на какой основе понимания значения предмета и мотива учения была образована установка индивида, лежащая в основе намерения учения. Поэтому педагогическая помощь в преодолении трудности должна быть направлена, в первую очередь, на соответствующее формирование этих факторов.

На ступени выполнения намерения учения, наряду с преодолением первой трудности, значительным этапом является момент постижения путей решения задачи учения. Попытаемся выяснить значение установки в этом процессе.

Как было отмечено выше, в современной зарубежной психологии образование установки обычно понимается только как результат учения (опыта), и этим самым установка трактуется как диспозиция к повторению привычного модуса реагирования. Исходя из такой концепции, установка считается механизмом инертности и стереотипности поведения и как таковая противопоставляется основам вариабильности действия в соответствии с измененными обстоятельствами, т. е. основам решения задачи. Такая точка зрения на роль установки в процессе решения задачи вызывает самые серьезные возражения.

Прежде всего, трактуя установку как диспозицию к повторению привычного модуса реагирования, мы совершенно очевидно утверждаем существование первичного модуса реагирования, первичной установки, предшествующей во времени образованию этой новой диспозиции. Учение как своеобразная форма поведения осуществляется на базе такой первичной установки учения. Установка учения возникает на базе объективации предмета учения.

Как мы попытались показать выше, установка учения представляет собой необходимое условие возможности учения как целенаправленного приспособительного поведения. Этим самым совершенно закономерно

ставится вопрос о значении установки в процессе решения задачи учения.

По совершенно справедливому указанию Ф. Б. Бассина, функцией установки является не только создание потенциального «предрасположения» к еще ненаступившей активности, но и актуальное управление уже реализующейся активностью. Эта особенность установки проявляется в тех отношениях, которые существуют, например, между объективного плана, с одной стороны, и действием установки, с другой. Надо полагать, что и в процессе решения задачи установка как направляющая информации, которую содержат результаты психической активности, развращенной в плане объективации. Итак, в конечном результате достигается решение задачи — продуктивный момент процесса учения.

В пользу правильности такого суждения свидетельствуют результаты исследования продуктивного момента в процессе учения, показавшие, что постижение мысли, решающей задачу учения, не есть результат такого «прямолинейного» хода мыслей, который, скажем, имеет место в случае получения вывода из предпосылок. Исследователи этого вопроса подтверждают, что решение задачи осуществляется в процессе непрерывного взаимосопоставления и взаимодействия двух моментов: «ориентированной догадки» и «выделения особой трудности». Весьма знаменательны также результаты, свидетельствующие о значении для решения задачи четкого вычленения условия задачи, раскрытия ее структуры и т. д., имеющие место в результате различной ориентации при подходе к условиям задачи, перестройки схемы подхода к решению задачи, изменения аспектов, рассмотрения условий задачи и т. д.

Известно и то, что твердость намерения учения (на наш взгляд имеющая в своей основе установку, возникшую на базе объективации) имеет решающее значение для успешного решения задачи учения. К месту будет заметить, что результаты многих экспериментальных исследований совершенно ясно свидетельствуют о большом значении для решения задачи фиксированных в прошлом установок индивидов. Если один субъект раньше, чем другой, постигает решение задачи, это обстоятельство во многом зависит от наличия определенного опыта, фиксированных установок в прошлом.

Таким образом, результаты исследований момента решения задачи в процессе учения, проведенных в различных направлениях, свидетельствуют о значении в этом процессе ориентированной и активной организации «сущностных сил» учащегося — установки. Достижение продуктивного момента в процессе учения протекает на основе первичной установки, возникшей на базе объективации предметного учения и направленной к восстановлению нарушенного между индивидом и средой равновесия, выраженного в возникновении вопроса учения.

Возникает проблема: как понять природу установки в связи с тем фактом, что установка в процессе учения выступает не только как условие учения, но также и как результат учения, именно как диспозиция к повторению привычного модуса реагирования.

Известно, что одной из разновидностей состояния установки является фиксированная установка. Актуализированная установка бесследно не исчезает, она сохраняет в себе готовность снова актуализироваться,

как только вступят в силу подходящие для этого условия (Д. Н. Узнадзе).

В том факте, что в экспериментальной психологии установка определяется то как условие учения, то как результат учения, Гибсон усмотрел «противоречивое значение» термина «установка» в современной психологии. Но детальный анализ данных экспериментальной психологии установки свидетельствует о «противоречивой природе» самой установки, а не о противоречивости термина «установка».

Природа установки, так сказать, «диалектична» в том смысле, что установка является и условием учения и результатом учения, установка является «перемежающимся» состоянием.

Фиксированная установка является результатом учения, но с своей стороны, как фиксированное состояние, становится и условием учения.

«Диалектическая» природа установки проявляется и в других отношениях, прежде всего, в процессе выработки навыка. При исследовании различия, существующего между установкой и навыком, была выдвинута концепция, согласно которой разница между навыком и установкой состоит лишь в степени полноты фиксированности: если ответ на стимул выработан и зафиксирован полностью, тогда мы имеем дело с образованием навыка, когда же ответ на стимул выработан и зафиксирован лишь частично, это значит, что выработана только лишь установка на ответ. Согласно этой концепции, установка является только лишь фиксированным функциональным состоянием готовности к определенной форме реагирования на стимул (Московичи).

В исследовании З. И. Ходжава («Проблема навыка в психологии», Тб., 1960) показано, как в процессе функционирования и выработки навыка проявляется то, что мы выше назвали «диалектической» природой установки.

З. И. Ходжава на основании обобщения результатов экспериментального исследования психологической проблемы навыка заключает, что «установка... дает о себе знать не только в функционировании выработанного навыка, но и в процессе его формирования: первое есть проявление актуализации раньше фиксированной, готовой установки, а второе — процесс создания и фиксации самой установки (ук. соч., стр. 264).

Известны исследования, показавшие значение повторения как фактора формирования установки. По данным этих исследований, в результате частых повторений наблюдается фиксация, упрочение продолжительности действия установки (аттитюда).

И в этом случае обнаруживается диалектическая природа установки. Фиксация установки является результатом повторения, но эффект повторения, со своей стороны, зависит от установки. Исследования Д. Н. Узнадзе подтверждают, что при фиксации установки повторение не при всех условиях имеет один и тот же эффект. Наблюдаются случаи, когда повторение совершенно не вызывает фиксацию установки; но вместе с тем имеются и такие случаи, когда одна единственная экспозиция оказывается достаточной для фиксации установки.

Как справедливо заключает Д. Н. Узнадзе, все эти данные свидетельствуют о том, что в данных случаях результат повторения нельзя трактовать как суммацию следов, как результат простого последствия отдельных впечатлений. И в данном случае, отмечает Д. Н. Узнадзе, решающим условием эффективности повторения является целостное состояние индивида — его установка.

Та же самая природа установки была обнаружена при исследовании

значения фактора подкрепления (закона эффекта) для фиксации установ- ки. С одной стороны, выяснилось, что от результатов осуществления ус- тановки зависит ее закрепление, но с другой стороны, по данным Фоппа, выяснилось: а) эффект закрепляющего фиксацию установки явления все- цело зависит от характера тех аффектов и эмоций, с которыми оно (яв- ление) связано у индивида; б) подкрепляющая фиксацию установки сила того или иного явления была тем больше, чем интенсивнее были те потреб- ляющее значение явления менялось в зависимости от той системы отно- шений, в которой оно переживалось.

Таким образом, совершенно незаконна постановка вопроса о том, что установка должна быть или результатом учения, или же условием уче- ния. Установка может являться и условием учения, и результатом его.

Наконец, рассмотрим завершающую ступень процесса учения, сту- пень осуществления цели учения, заключающуюся в запоминании и зак- реплении приобретенного знания.

Широко известно значение установки в процессе заучивания и запо- минания; известно влияние установки на продуктивность заучивания (полноту, точность, прочность, последовательность и т. д.). В данном случае нас интересует другой аспект процесса запоминания зна- ний: в чем сущность запоминания, приобретения образования в свете по- нятия установки?

Рассмотрим некоторые из тех результатов исследования проблем за- поминания, которые сопряжены с теорией установки.

Особо значимым следует считать установленный рядом исследований факт, что запоминание нельзя понимать как процесс закрепления знания в виде изолированного, «сцементированного» приобретения; при запоми- нании новые знания включаются в смысловые отношения со всеми ран- нее приобретенными знаниями и опытом, и тем самым как бы проникают во внутренние, глубоко лежащие слои личности. Когда человека называют знающим или образованным, то в этом случае имеют в виду те изме- нения и сдвиги целостно-личностного характера, которые являются ре- зультатом приобретения знания. Образованность индивида проявляется в виде целостно-личностных установок.

Образование, обычно первоначально связанное с любознательностью или же с другими простыми интересами, постепенно формируется в лич- ностную позицию по отношению к ценностям, т. е. в такую установку, которая выражает отношение личности к ценностям и определяет вза- имоотношения личности со средой.

Известны исследования, ставившие перед собой задачу показать, как приобретенная путем образования система понятий, представлений и т. д., в результате определенных внутренних процессов, преобразуется в высоко обобщенные динамические схемы-установки, которые, выража- ясь словами Г. Оллпорта, обладают способностью делать многие сти- мулы функционально эквивалентными и порождать и направлять связ- но-последовательные формы адаптивного и экспрессивного поведения.

Таким образом, осуществление цели учения — приобретение образо- вания — органически связано с формированием установок, лежащих в ос- нове последовательности и структурной устойчивости поведения лично- сти.

Выше мы отметили различие между категориями: учение — функ- ция и учение — процесс.

Теперь следует выяснить: как понимать установку как понятие учения — процесса.

О значении понятия установки в освещении вопросов «учения—процесса» свидетельствуют результаты тех исследований, которые послужили основанием для утверждений, что запоминание заключается в организации прошлого опыта под воздействием многосторонних установок, тесно связанных между собой (Бартлетт, Узнадзе). Запоминание «означает, что сам субъект как установленная в определенном направлении личность продолжает существовать... и когда возникают соответствующие этой установке условия, тогда субъект будет действовать как субъект с соответствующей установкой» (Д. Н. Узнадзе, Труды, т. III—IV).

В заключение следует отметить, что обыкновенно теории учения делят на две группы. Одна группа теоретиков, как отмечает Спенс, считает, что «научение должно быть представлено в терминах изменения силы промежуточных переменных, по-разному проявляющихся как связи — «стимул-реакция», условно рефлекторные связи, ассоциации, навыки или тенденции и т. д. Прямо противоположна им концепция, согласно которой научение следует рассматривать в терминах организации (или реорганизации) некоторого функционального целого воспринимающих систем субъекта (см. «Экспериментальная психология» под редакцией Стивенса, т. II, стр. 227).

Теория установки относится ко второй группе теории научения. В свете понятия установки научение рассматривается в терминах ориентированной организации или реорганизации тех процессов, которые имеют место при последовательном осуществлении поведения, т. е. в терминах установки как некоторого «функционального целого воспринимающей системы» субъекта.

И. А. ТОИДЗЕ

ВЛИЯНИЕ УСТАНОВКИ НА ПОНИЖЕНИЕ ПОРОГА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

Распространенная в современных психологических исследованиях модификация формулы $S \rightarrow R$ (стимул-реакция) в формулу $(S-p) \rightarrow R$ отражает возросшее значение мотивационной компоненты, выявленное разносторонними исследованиями, построенными на варьировании Р-факторов при константности S-стимулов (см. эксперименты по «перцептивной бдительности» и «перцептивной защите»: Брунер и Гудман, 1948 г., Шеффер, 1943., Постман и Браун, 1952 г., Виспе и Дамберлон, 1953 г., Фресс, 1961 г. и др.).

Формула $(S-p) \rightarrow R$ выражает защищаемое многими исследователями положение о том, что внешние стимулы действуют через внутренние условия, и при наличии потребностей (мотивов) стимул из абсолютного превращается в детерминированный. Исходя из этих положений, осмысленность восприятия в определенном аспекте расшифровывается как опознание во множестве S тех стимулов, которые релевантны Р-факторам.

Один из возможных способов интерпретации механизма такой детерминации стимулов предложен теорией установки Д. Узнадзе. Согласно этой теории, восприятие опосредовано установкой, которая трактуется как психологическое содержание взаимодействия потребности и ситуации ее удовлетворения, взаимодействия, на базе которого возникает психическая активность определенной направленности. Установка является той избирательно-регулирующей системой, которая опосредует восприятие лишь релевантных по отношению к потребности стимулов.

Исходя из вышеизложенного, была сформулирована гипотеза настоящего исследования: подобный примат релевантных по отношению к потребности стимулов, прежде всего должен осуществиться по отношению к первичным характеристикам стимулов, до того, как они организуются в психические качества. Конкретным же процессом, реализующим этот принцип предпочтения релевантных стимулов, является, вероятно, механизм порога, как механизм, построенный по принципу отбора по критерию интенсивности, т. е. по адекватному к первичным характеристикам стимулов критерию. Реализация же этого примата релевантных стимулов должна осуществляться понижением порога по отношению к ним (и, одновременно, повышением — к иррелевантному).

Экспериментальной верификацией этого предположения явился бы факт предпочтения более слабых по интенсивности стимулов, т. е. под-

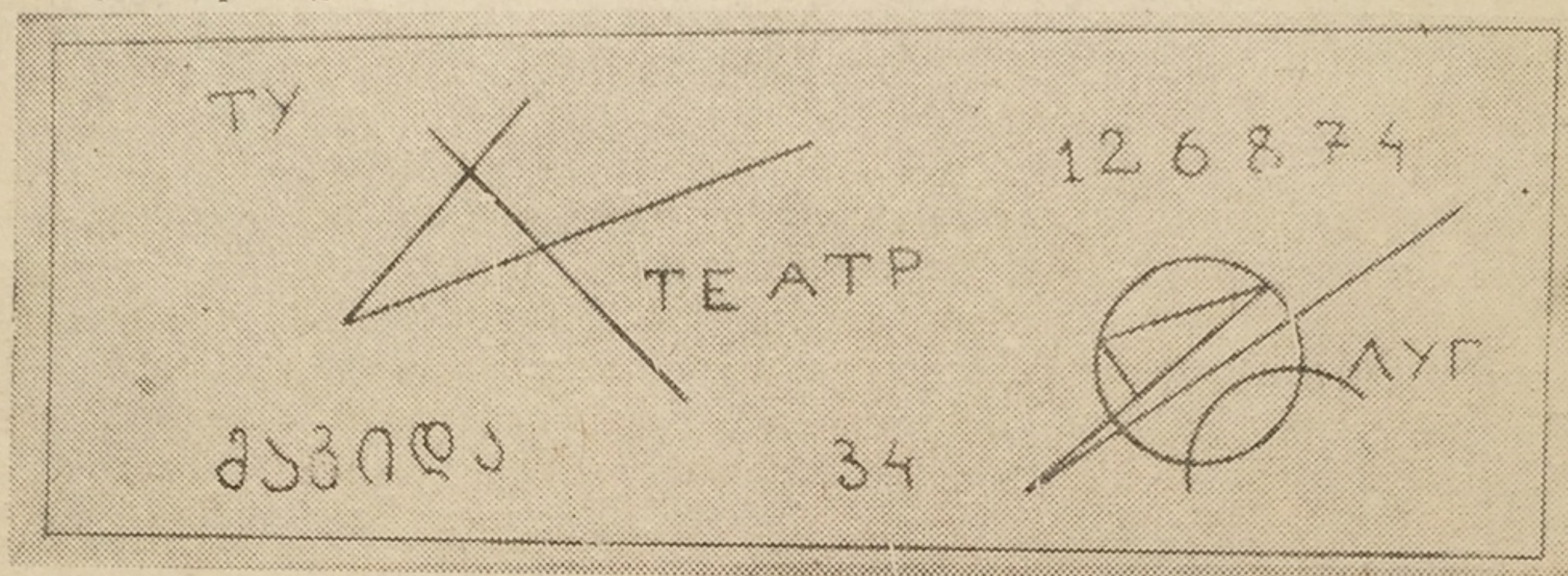
тверждение того, что объективно слабые релевантные стимулы котируются выше более сильных иррелевантных стимулов.

Это можно будет считать однозначно доказанным, если субъект сможет воспринять стимул подпороговой интенсивности, релевантный определенной модификации этого субъекта.

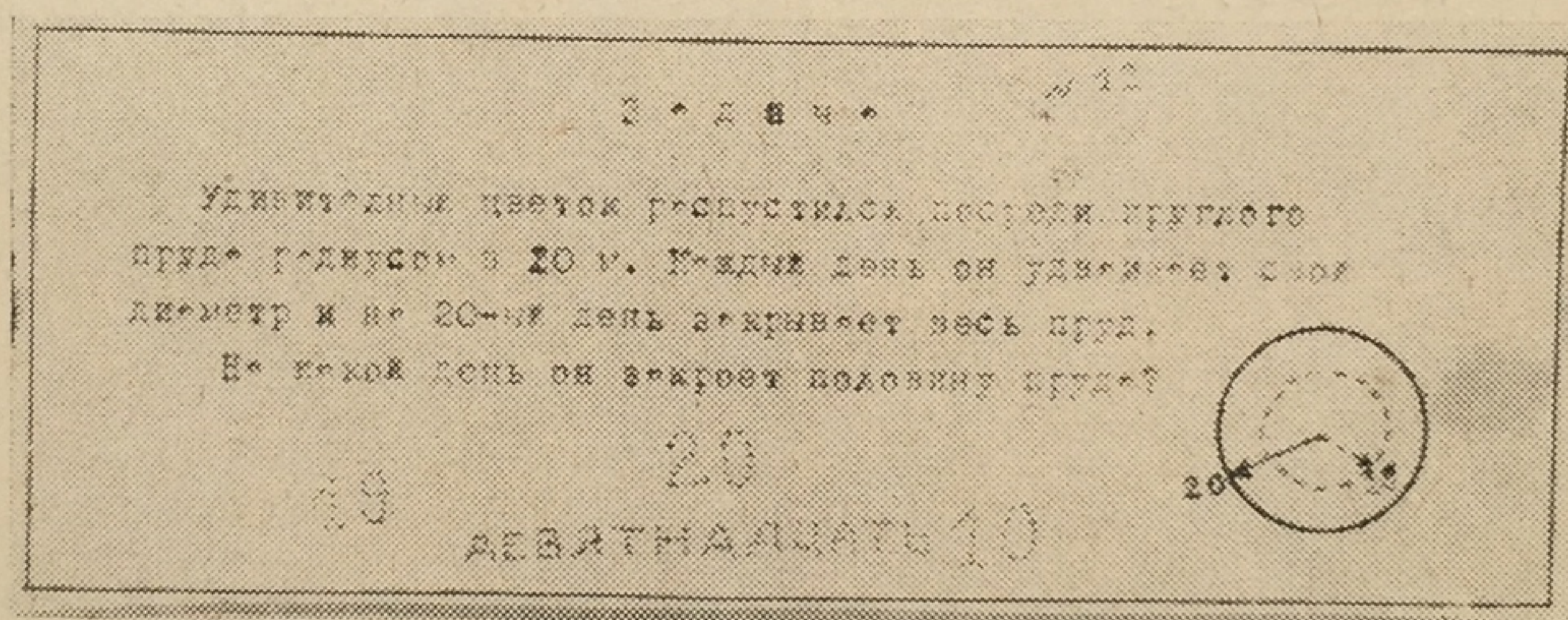
МЕТОДИКА¹

I. Техника предъявления тестов: На экране, равномерно освещенном одним проектором, другим проектором проецируются тесты двух типов.

1) Образец подготовительного теста:



2) Образец основного теста:



Эти тесты не отличаются друг от друга техникой фотосъемки (на негативной пленке) и предъявлении на экране. Основной тест может проецироваться так, что дополнительная часть изображения (ответ на задачу, путь решения, вспомогательные данные и т. д.) не видна, тогда как все остальное четко видно. Кроме того, проекторы позволяют регулировать относительную яркость фона и изображения.

Размер экрана — 1 м × 1,20 м; расстояние испытуемого до экрана — 1 м; освещенность комнаты — слабая, равномерная.

II. Процедура. Испытуемый свободно сидит перед экраном и смотрит. На равномерно освещенный I проектором экран с помощью II проектора проецируется подготовительный тест интенсивностью, отличной от интенсивности фона (так, что на экране виден тест, написанный «светлым по светлому»).

¹ Описанные эксперименты были проведены в 1967—1968 годах.

По истечении времени, необходимого для адаптации к исходным условиям опыта, регулируя относительную яркость фона и подготовительного теста, устанавливаем значение порога зрительного ощущения (подпороговое) интенсивности подготовительного теста, при котором испытуемый не видит его, но минимальное увеличение интенсивности делает тест видимым (интенсивность замеряется специальным прибором и фиксируется экспериментатором).

После этого меняется в проекторе кадр и проецируется основной тест таким образом, что упомянутая выше дополнительная часть изображения проецируется на установленной перед этим подпороговой интенсивности, остальная часть — ярче, что обеспечивает четкое видение основного текста и гарантирует невидимость дополнительной части.

Перед проецированием основного теста испытуемому дается инструкция — прочитать вслух содержание, например задачи, и решать ее вслух. После предъявления теста, убедившись, что испытуемый не видит на экране ничего, кроме основного текста, экспериментатор добавляет, что, в случае правильного решения задачи, испытуемый, возможно, увидит на экране также и ответ. Тогда он должен сообщить об этом, указать на экране его место и описать в деталях.

Экспериментатором фиксируется устный отчет испытуемого, время протекания опыта, моменты решения задачи и видения ответа, значения его порога ощущения. Процедура определения порога повторяется с каждым испытуемым перед каждым опытом, после решения каждой задачи.

В качестве испытуемых применялись субъекты от 20 до 40 лет, с нормальным зрением, 9 женщин и 14 мужчин. Всего на 23 испытуемых проведено 106 опытов.

ЭКСПЕРИМЕНТ

Проведено 2 варианта опытов.

I Вариант. Используются тесты I типа, подготовительные. После адаптации и установления порога ощущения на одном экземпляре теста, испытуемому предъявляется другой экземпляр подготовительного теста (с другим содержанием) на подпороговой интенсивности. Убедившись, что испытуемый ничего не видит на экране, экспериментатор сообщает ему, что в определенной части экрана находится, например, цифра «25». Испытуемый, получивший эту информацию, смотрит на указанное место и видит цифру; указывая конкретное место и детали изображения, он удостоверяет факт полноценной перцепции.

Следует отметить, что других, также подпороговых изображений на том же тесте испытуемый не видит и после этого — до тех пор, пока ему не сообщат и о них.

Такие результаты были типичными в описанных условиях.

II Вариант. После адаптации и измерения порога с помощью подготовительного теста, испытуемому подается основной тест и он начинает решать определенную задачу.

Основной результат опытов заключается в следующем: правильно решив задачу, испытуемый видит ответ, не видимый им до решения и указывает местонахождение и все особенности изображения ответа (форму, размеры, детали и т. д.).

Приводится образец типичного протокола:

Задача № 12

Испытуемый—Б—и К.	1. Проблематичность	+
Возраст—37 л.	2. Решение	+
Профессия—психолог	3. Увидел	+
	4. Результат	+
	5. Время опыта	4'30''
	6. Величина порога	86

Замечание: Решение сопровождалось „ага—переживанием“ ответ увидел тотчас-же, без напоминания о поиске. Неправильного ответа не видит.

Пояснения: Пункты означают следующее:

- 1) Проблематична ли задача для данного субъекта. Опыт проводится, если только задача незнакома испытуемому
- 2) Решил (+) или не решил (—) испытуемый задачу.
- 3) Увидел (+) или не увидел (—) испытуемый ответ после решения задачи.
- 4) Результат считается положительным (+) лишь в случае наличия (+)-ов в трех предыдущих пунктах, т. е. опыт считается результативным, если решение задачи сопровождается перцепцией ответа. Если задача решается, но ответ не воспринимается отмечается (—).

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТОВ И ИХ АНАЛИЗ

1) Как показали эксперименты, для наличия феномена, т. е. для того, чтобы невоспринимавшийся испытуемым раздражитель стал восприниматься им, необходимо актуализировать зрительный образ, релевантный этому раздражителю — или инструкцией (I вариант опытов), или процессом решения задачи (II вариант)².

2) И, наоборот, феномена нет при отсутствии инструкции и без решения задачи — несмотря на наличие на экране подпорогового раздражителя.

3) В случае правильного решения задачи видится лишь правильный ответ; неправильный, а также другие, не контекстуальные, нейтральные раздражители не видятся.

4) И, наоборот, при ошибке в рассуждениях, получив неправильный ответ, испытуемый видит на экране именно его, но не видит объективно-правильного ответа.

5) Особый интерес представляет собой следующее явление. Во втором варианте экспериментов подпороговый ответ на задачу предъясняется на экране одновременно в нескольких различных видах (в виде цифры, графически, словесно и т. д.). Ответ воспринимается лишь в той форме, которая соответствует образу, актуализирующемуся у испытуемого в процессе формирования решения. Если испытуемый приходит к мысли о возможности наличия другой формы ответа и догадывается и о ней, он видит также и его.

6) На результаты экспериментов не оказывают влияния место предъяснения ответа на экране, его величина, размеры, конфигурация.

7) Из проведенных 106 опытов 79 дали положительный результат — 81,4%, 18 — отрицательный.

² Отдельно проведены опыты, в которых аналогичный результат достигается актуализацией зрительного образа под влиянием процессов воспоминания.

ВЫВОДЫ

Как показал эксперимент, порог зрительного восприятия испытуемого понижается по отношению к стимулам, релевантным актуальной го-
товности к определенной форме реагирования (причем величина пониже-
ния измерена в эксперименте). Это позволяет сделать вывод о право-
мерности гипотезы, согласно которой на первичном, доперцептивном уро-
вне анализа стимулов, когда критерием отбора релевантной информации
служат именно интенсивности стимулов, фильтрующим механизмом дей-
ствительно является механизм порога. И раз стимулы объективно мень-
шей, чем иррелевантные, физической интенсивности воспринимаются
испытуемым даже с подпорогового уровня, то это служит доказатель-
ством того, что субъективно они котируются выше объективно более ин-
тенсивных, но актуально иррелевантных для испытуемого стимулов, что
и обеспечивает соответствующую актуальную организацию зрительного
анализатора испытуемого.

Эксперименты позволили также измерить эффект мотивации, ее дей-
ственную силу. Причем, это — изменение в собственном смысле слова, в
отличие, с одной стороны, от вышеуказанных экспериментов перечислен-
ных авторов, где даже тогда, когда делаются выводы о «понижении по-
рога», то это выражение имеет метафорический смысл, и, с другой сто-
роны, в отличие от обычных психофизических измерений, где измеряет-
ся «чувствительность» сенсорики, а не эффект мотивации.

Дальнейшие шаги в направлении конкретизации указанного меха-
низма возможны на основании других результатов эксперимента, как на-
пример, то, что из-под порогового уровня испытуемому удастся извлечь
только те стимулы, которые соответствуют конкретно актуализирующе-
му у субъекта образу (пункты 3, 4, 5 результатов). Это заставляет
склониться к гипотезе о сопровождаемости процесса мышления образны-
ми явлениями (это, в свою очередь, выливается в специальный цикл
исследований и приводит к выводу о возможности использования фе-
номена понижения порога как методического приема для выявления уз-
ловых моментов эвристических процессов).

З. И. ХОДЖАВА

О ТРАНСПОЗИЦИИ «ЭФФЕКТА РАЗМЕРА» В ВОСПРИЯТИИ ФИГУР В ОПЫТАХ В. КЕЛЕРА И Г. ВОЛАХА¹

§ 1. ВКРАТЦЕ О «ПОСЛЕ ЭФФЕКТАХ»

На белой бумаге начерчена фигура — например прямоугольник или круг с фиксационным крестом с одной его стороны (инспекционная фигура=I), и испытуемому, сидящему на расстоянии двух ярдов (182 см), предлагают смотреть только на этот крест, не двигая глазами. После пятиминутного, а иногда гораздо менее продолжительного (45 секундного) рассматривания ему показывают пару равных по величине прямоугольников или кругов (тестовые фигуры=T) с фиксационным крестом в середине между ними (или в других опытах: выше или ниже этой середины!) и обязывают, смотря тоже на крест, сообщить — отличаются ли эти тестовые фигуры друг от друга и чем именно.

Такие опыты проводились в различных вариантах: с разными конфигурациями инспекционных и тестовых раздражителей и с разной дистанцией между местами их действия на сетчатке. Мы коснемся только некоторых из этих опытов.

1. Под влиянием длительного рассматривания большой I-фигуры T-фигура, действовавшая на ретине внутри места этой I-фигуры, воспринималась испытуемым как более бледная (после-эффект цвета), более удаленная в глубь (после-эффект глубины) и как по размеру меньшая, чем другая объективно тождественная нейтральная T-фигура (после-эффект размера).

2. Описанные после-эффекты были установлены и в опытах с «различным местонахождением фигур на сетчатке»: T-фигура, действующая на ретине в непосредственном соседстве (рядом) или на некотором расстоянии от места большей I-фигуры, казалось тоже более бледной, удаленной и меньшей по размеру, чем ее партнер — нейтральная T-фигура. Это «влияние на расстоянии» было специально измерено, и выяснилось, что заполненная (неконтурная) большая I-фигура влияет на контурную T-фигуру (т. е. порождает после-эффект уменьшения) даже и тогда, когда расстояние между ними равно одному дюйму (2,54 см).

3. На основе анализа результатов, полученных в опытах с различным местонахождением I—T-фигур, авторы констатировали существование и «эффекта перемещения» (displacements). Так например:

¹ W. Köhler and H. Wallach, Figural after-effects. An investigation of visual processes. Proceedings american philosophical society, vol. 88, no. 4, 1944.

В приведенной схеме опыта Келера инспекционная (I) фигура — прямоугольник, а Т-фигура — два одинаково меньших и симметрично расположенных квадрата. Фиксационный знак является общим, но так как последние могут действовать на различные соответственно отстающие друг от друга места сетчатки. Происходит следующее. После длительной фиксации креста и восприятия прямоугольника периферийной частью сетчатки левый Т-квадрат, действующий в соседстве с этой частью, кажется не только меньшим, чем далеко отстоящий от нее нейтральный правый квадрат, но и смещенным в пространстве он как бы отступает, удаляется от контура предварительно показанной I-фигуры и поэтому воспринимается лежащим выше этого нейтрального Т-квадрата. Словом, наряду с изменением размера наблюдается и нарушение симметричности расположения Т-фигур, «перемещение» одной из них в пространстве дальше от I-фигуры.

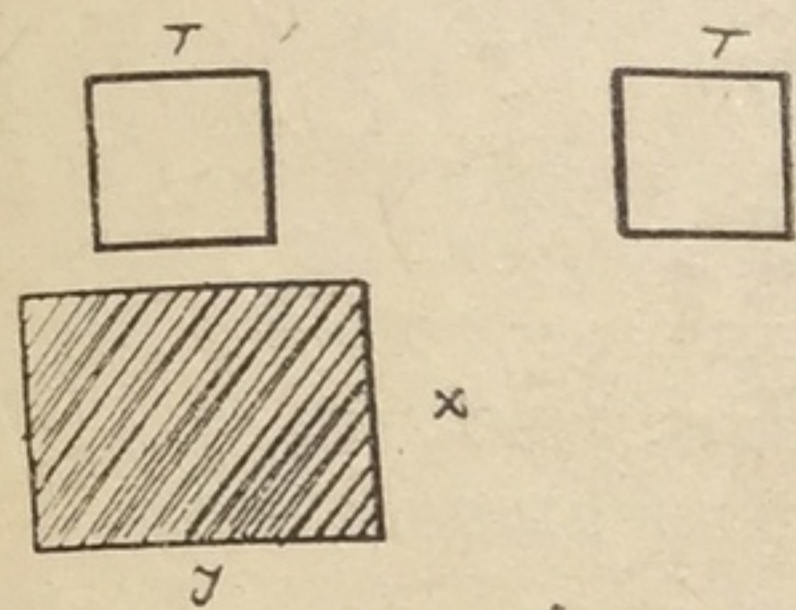


Fig. 34

§ 2. К ПОСТАНОВКЕ ИНТЕРЕСУЮЩЕГО НАС ВОПРОСА

В одном своем исследовании² мы экспериментально доказали, что перемещение, считающееся Келером самостоятельным и основным видом фигурного после-эффекта, полностью сводится на «эффект размера» и вместе с последним представляет обыкновенную контрастную иллюзию восприятия расстояний, образующих размер фигуры или дистанцию между двумя фигурами. В данной же статье нас интересует другой факт: возникновение эффектов в условиях экспозиций Т-фигур на различных дистанциях от места действия I-фигуры и, следовательно, факт ее «транспонирующего действия», ее «влияния на расстоянии».

Из опытов Келера нам известно, что «действие I-фигуры на дистанции» не превышает расстояния в 2,54 см. между ней и Т-фигурой. Спрашивается: является ли это расстояние реальным пределом, дальше которого транспонирующее действие инспекционной фигуры прекращается? Право на такую постановку вопроса нам дает следующее обстоятельство.

В опытах Келера рассматривание испытуемым экспонированных конфигураций происходит на расстоянии 2 ярдов (182 см). Но каждый из нас легко может на себе же проверить, что при фиксации точки на таком расстоянии от себя, действующая на периферии I-фигура (скажем, круг диаметром в 2 см.) довольно ясно замечается и тогда, когда дистанция между ней и знаком фиксации в несколько раз больше 2,54 см. Следовательно, вполне законно спросить: почему величина Т-фигуры должна иллюзорно изменяться только в пределах указанной дистанции (2,54 см. от I-фигуры), тогда как в нормальном поле зрения I-фигура может восприниматься (периферически) и при гораздо большем отдалении от фиксированного знака?

Факт замечаемости фигур на больших дистанциях от Fovea сетчатки дает основание полагать, что указанная Келером дистанция не должна быть пределом транспонирующего влияния I-фигуры и что влияние

² З. И. Ходжава, После-эффект перемещения в опытах Келера и Волаха как контрастная иллюзия установки. См. сборник: Экспериментальные исследования по психологии установки, т. IV, 1970.

это должно происходить и на более длинных расстояниях между ней и Т-фигурой. Мы решили экспериментально проверить это положение.

§ 3. ПОСЛЕ ЭФФЕКТЫ РАЗМЕРА В ПРЕДЕЛАХ ЗАМЕЧАЕМОСТИ J-ФИГУРЫ В ПОЛЕ ЗРЕНИЯ С МАЛЫМИ И БОЛЬШИМИ ДИСТАНЦИЯМИ ОТ ТОЧКИ ФИКСАЦИИ

Материал и процедура опытов. 7 I-карточек (35×25 см) с начерченным на каждой из них большим кругом (диаметр=4 см, толщина линии 1 мм) и фиксационным крестом на расстояниях по горизонтали от его контура: 5,7 6,7 7,7 9,7 11,7 14,7 и 18,7 см. Столько же Т-карточек с двумя маленькими, но равными между собой кругами на каждой (диаметр=2 см, толщина=0,5 мм.) отдаленными друг от друга на 1,4 см. и с фиксационным крестом в середине между ними.

В каждом из семи опытов совпадение фиксационного знака I-круга со знаком экспонированных вслед за ним Т-кругов определяло дистанции между I-кругом и ближайшим к нему Т-кругом; а именно: в первом опыте, где I-круг экспонировался на расстоянии 5,7 см от знака фиксации, дистанция между ним и ближайшим Т-кругом равнялась 3 см., а в остальных опытах, соответственно росту этого расстояния, она равнялась 4, 5, 7, 9, 12 и 16 см. Процедура опытов была следующая.

Каждого испытуемого (профана!) мы предварительно знакомили с материалом и сущностью опыта. Это происходило следующим образом: мы ему показывали (клали перед ним на стол!) обе карточки и, обратив внимание на расположение креста и кругов и на «периферическое восприятие» последних, говорили: «этими же карточками я проведу над вами следующий опыт. На стене, на некотором расстоянии от Вас, будет показана карточка с большим кругом, но вы должны смотреть только на крест, не переводя взгляда на круг, который будет виден и без этого «перевода». Затем, через несколько времени, на том же месте покажется карточка с двумя маленькими кругами с крестом между ними; и, продолжая смотреть на крест, вы должны заметить какими покажутся эти круги: если они вам покажутся по величине равными, скажите — «равны», а если покажутся хоть чуточку неравными, скажите, который из них больше — левый или правый».

После такой «подготовительной инструкции» мы переходили к опыту. Карточка с Т-кругами, приклепленная к стенке комнаты, покрывалась свободно держащейся на подставке I-карточкой. Испытуемого усаживали на стул прямо перед этой карточкой на расстоянии 180 см и говорили: «смотрите только на крест, не двигая глазами по сторонам». После 45 секунд экспозиции I-карточка снималась, на короткое время (приблизительно до 1 секунды) показывались Т-круги (экспериментатор быстро их накрывал пустой белой бумагой) и испытуемый сообщал о величине этих кругов.

Если опыт оказывался безрезультатным (Т-круги воспринимались как равные!), что особенно среди профанов-испытуемых могло быть следствием невнимательности или неполного понимания сущности опыта, мы повторяли его с добавочным разъяснением: «маленькие круги могут показаться неравными, попробуем еще раз и постарайтесь заметить это неравенство». Каждый опыт мы проводили над двумя группами индивидов (10 индивидов в каждой группе): в одной группе — с экспозицией I-круга налево от знака фиксации, а в другой — направо от него. Т-фи-

гуры экспонировались однократно. Испытуемыми были ученики 9—10 классов тбилисских грузинских и русских школ.

Результаты опытов. В таблице 1 даны результаты всех семи опытов. Прежде всего обратим внимание на виды оценок.

Таблица 1

Виды оценок величины Т-фигур	Дистанция между J-Т фигурами в сантиметрах						
	3	4	5	7	9	12	16
Контрастный после-эффект	70	70	60	55	40	25	10
Ассимилятивный после-эффект	—	—	10	10	20	30	—
Адекватная оценка	30	30	30	35	40	45	90

1. Т-круг, экспонированный от знака фиксации в сторону I-круга (т. е. ближе к последнему!), кажется меньшим, чем второй Т-круг, экспонированный на противоположной стороне от знака; т. е. он оценивается испытуемым иллюзорно маленьким и, следовательно, воспринимается контрастно величине повлиявшего на него большого инспекционного круга («контрастный после-эффект»).

2. Тот же круг кажется наоборот большим и, значит, «приближаясь» своей иллюзорно-измененной величиной к большому I-кругу, представляет пример ассимилятивной иллюзии восприятия величины предмета («ассимилятивный после-эффект»).

3. Т-круги воспринимаются адекватно как равные по величине («адекватная оценка»), что означает отсутствие фигурного после-эффекта.

Проследив распространенность этих оценок в массе наших подопытных индивидов (в каждом опыте по 20 испытуемых!), мы обнаруживаем следующее (см. таблицу!).

а) В первом и втором вариантах опытов, где дистанции между I—Т кругами равны 3 и 4 см (соответственно расстоянию между I-кругом и знаком фиксации на I-карточках), контрастный после-эффект показали 70% испытуемых; т. е. Т-круг, экспонированный на стороне большого I-круга, им казался меньшим сравнительно с партнером Т-кругом, экспонированным дальше от знака I-круга. Остальные же 30% испытуемых дали адекватную оценку (оценили Т-круги как равные по величине).

в) В остальных пяти опытах положение иное: по мере увеличения дистанции между I—Т кругами % испытуемых с контрастным после-эффектом постепенно убывает, а сравнительно в меньшем количестве случаев выступают ассимилятивные эффекты (т. е. Т-круг, экспонированный от знака фиксации в сторону I-круга, кажется большим, а не меньшим!). В опытах с дистанцией 5 и 7 см эти «ассимиляции» констатируются у 10%, а в последнем опыте с дистанцией 16 см они и вовсе не наблюдаются.

Факт действия I-фигуры на больших дистанциях очевиден, но обращают на себя внимание случаи ассимилятивных эффектов. Дело в следующем.

Как известно, в исследованиях Келера, а также и других авторов, изучавших фигурные после-эффекты, говорится только об одном виде «эффекта величины» — об иллюзорном уменьшении Т-фигуры (или в соответствии с ней I-фигуры).

13. Экспериментальные исследования...

ветствующих опытах — об увеличении!), происходящем всегда контрастно величине влияющей I-фигуры; и нет даже намека на то, что может существовать и другой вид эффекта — ассимилятивно-иллюзорное изменение величины T-фигуры. В наших же опытах положение иное: здесь показаны не только контрастные эффекты, но и ассимилятивные. Поэтому естественно возникает вопрос: являются ли эти ассимиляции (в наших опытах) тоже подлинными эффектами транспонирующего влияния I-фигуры или их надо считать «случайными ошибками наблюдения», которые могли бы возникнуть и при отдельном экспонировании (без I-фигуры) равных по величине кругов?

С теми же I—T фигурами с дистанцией 9, 12 и 16 см мы провели опыты над психологами (сотрудники нашего института: доктора науки, кандидаты, младшие научные сотрудники, лаборанты). Разумеется, имея дело с ними, впрочем хорошо знакомыми и с опытами Келера, нам уже не было надобности давать им подробную объяснительную инструкцию, как это делалось с учениками. Указывая на I-карточку с крестом, мы говорили: «Вы будете смотреть только на этот крест, не переводя взгляда на круг, который хорошо виден и периферическим зрением. Через несколько времени я сниму эту карточку, и покажутся два маленьких круга — направо и налево от креста. Вы продолжайте смотреть опять на крестик и если круги вам покажутся хоть чуточку неравными, скажите, который из них был больше: правый или левый».

Все три варианта опытов проводились над одной и той же группой психологов (=14) с интервалом в 1—2 дня между этими вариантами. Результаты даны в таблице 2.

Таблица 2

Виды оценок	Дистанция J-T фигур в сантиметрах		
	9	12	16
Контрастный после-эффект	28,6	14,3	7,2
Ассимилятивный после-эффект	35,7	35,7	—
Адекватная оценка	35,7	50	92,8

Из таблицы видно, что в опыте, с дистанцией 16 см 13 испытуемых (92,8%) из 14 дали адекватную оценку. Эти показатели почти совпадают с показателями испытуемых-школьников (см. табл. 1). Следовательно, можно с уверенностью утверждать, что на дистанции 16 см фигурный после-эффект вообще не возникает. Но не это является главным! Обращает на себя внимание то, что если в опытах с дистанцией 9 и 12 см школьники показали оба вида фигурных эффектов и в одном из них даже некоторое превалирование ассимиляции «над контрастами» (см. табл. 1), то же самое с гораздо большим превалированием случаев ассимиляции замечается и у испытуемых-психологов: в обоих опытах % ассимилятивных эффектов (35,7%) значительно больше контрастных (28,6—14,3). Такое процентное соотношение оценок мы считаем симптоматическим: превалирование ассимиляции никак не могло бы иметь места, если они были простыми случайными ошибками наблю-

дения, а не подлинными эффектами транспонирующего влияния I-фигур. Другой вопрос: почему это «превалирование замечается на больших дистанциях? На это мы ответим ниже.

§ 4. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Как известно, в более раннем своем исследовании «Dynamics phsy-
chology, 1940)³ Келер специально коснулся вопроса о локальности уста-
новленных им фигурных после-эффектов и, разрешив его отрицательно,
выдвинул положение, что нелокальными должны быть и вскрытые Г и б-
соном «эффекты кривизны, разлома и наклонности линии»⁴. Разуме-
ется это свойство «нелокальности» он видел в факте «дейст-
вия I-фигуры на дистанции», но ограничил его узкими пределами: дли-
тельная инспекция фигуры способна транспонировать свое влияние (по-
рождать после-эффекты) лишь на расстоянии в 2,54 см от места своего
действия; при чем так происходит, если она заполненная фигура, а в
случае контурной I-фигуры «дальность влияния» может быть и меньше.

Согласно этому положению Келера, опыты, проведенные нами точно
по правилам его методики, должны были оказаться абсолютно безре-
зультатными, ибо некоторые взятые в них дистанции (7—16 см) даже
несколько раз превышают указанную Келером норму (2,54 см). Но фак-
ты выглядят совсем иначе: I-фигура влияет на восприятие T-фигуры на
гораздо больших дистанциях между ними, и порождаемый ею после-эф-
фект бывает не только контрастным, но и ассимилятивным (причем на
маленьких дистанциях только контрастным, а на некоторых больших —
даже и преимущественно ассимилятивным).

Спрашивается: о чем говорит этот факт?

I-фигура действует на сетчатку и через нее на зрительную кору моз-
га не как просто механический раздражитель, вызывающий в них (в ме-
диуме) определенные химические изменения, а как раздражитель, свя-
занный и с восприятием фигуры как предмета; т. е. влияние I-фигуры
на T-фигуру фактически есть влияние одного зрительного
восприятия на другое. Но имея дело с таким влиянием —
с влиянием восприятия на восприятие — разумеется, определяющей дол-
жна быть степень четкости I-фигуры.

По нашим наблюдениям не дистанция между I—T фигурами являет-
ся решающей, а четкость восприятия, в зависимости от которой ее нор-
ма, необходимая для получения эффекта, естественно должна быть го-
раздо большей, чем расстояние в 2,54 см. Сейчас мы подробно погово-
рим об этих наблюдениях, полученных в опытах над пятью взрослыми
испытуемыми.

Испытуемый, находящийся на расстоянии 180 см от I-карточки, за-
мечает круг (диаметр=4 см) даже в том случае, когда дистанция меж-
ду знаком и кругом равна 70—80 см. Но это «замечание» всегда дефек-
тно. Во-первых, круг неясен, расплывчат, лишен контурной очерченно-
сти и даже в таком виде он «непостоянен»: в процессе фиксации знака
он то исчезает то вновь появляется; и во-вторых: само зрение испытуе-
мого — зрение обоими глазами — фактически не является таковым,
т. е. бинокулярным; например: 1. при фиксации знака обоими глазами

³ Мы пользуемся немецким переводом этой книги: „Dynamische Zusammen-
hänge in der Psychologie, 1958, стр. 81-82.

⁴ В. Келер, с соавторстве с Воллахом, постарался экспериментально показать,
что фигурные эффекты Дж. Гибсона являются тоже «эффектами перемещения».

круг, находящийся на лево от него, так или сяк (расплывчато и периодически) замечается, но если при этом закрыть левый глаз, круг полностью исчезает, т. е. он не виден и для остающегося открытым правого глаза, а закрывая правый глаз, левый его все же (иногда и расплывчато) замечает. 2. В случае же, когда круг дается направо от знака, роли меняются: теперь при закрытии правого глаза круг исчезает и для левого, а при закрытии левого правый глаз его замечает (тоже иногда и расплывчато!). Словом при зрении двумя глазами периферическое восприятие I-круга на дистанции 70—80 см от знака является не только расплывчатым, неясным и периодически исчезающим, но и монокулярным.

Описанные явления наблюдаются и на гораздо меньших дистанциях между кругом и знаком, но соответственно укорочению этих дистанций они постепенно «слабеют», а именно: согласно нашим данным, на дистанции 30—40 см зрение становится частично бинокулярным, т. е. круг видится обоими глазами, но ипсилатеральным глазом — полностью, а контралатеральным — фрагментарно; и только ниже дистанции в 20 см периферическое восприятие фигуры становится полностью бинокулярным. Что же касается четкости восприятия, конечно, и на всех этих малых дистанциях она неодинакова, но в общем контур и величина фигуры воспринимается достаточно ясно и без «периодических исчезновений».

В свете вышесказанного наш экспериментальный факт вполне естественен и понятен. I-фигура влияет на T-фигуру не только в пределах дистанции 2,54 см между ними (как полагает Келер), но и дальше — на дистанциях 5—8—12 см; и так происходит потому, что периферическое восприятие I-фигуры достаточно ясно и в пределах этих больших дистанций. И если на протяжении последних это влияние все же постепенно уменьшается (% испытуемых, давших эффект!), так это показатель того, что с ростом дистанции (от минимума выше!) четкость восприятия убывает; а что на дистанции в 16 см влияние и вовсе прекращается, это потому, что существует и «предельная дистанция», дальше которой периферическое восприятие I-фигуры у всех испытуемых лишено надлежащей ясности и его транспонирующее влияние становится невозможным. Словом, согласно полученным нами результатам, сфера «влияния I-фигуры на расстоянии — это не просто близлежащее к ней место на сетчатке глаза, а определенная, более широкая и активная область поля зрения, — та именно область, в пределах которой замечаемость I-фигуры достаточно ясна и на далеких периферических местах от Fovea сетчатки.

Теперь мы займемся вопросом о резонности понятия установки в психологическом толковании столь «широкого транспонирующего влияния I-фигуры», и это нам дает возможность правильно понять и другой факт: возникновение ассимилятивных эффектов в наших опытах. Обратим внимание на следующую деталь факта!

I—T-фигуры попадают в поле зрения испытуемого на периферии недалеко друг от друга; и несмотря на эту пространственную разобщенность длительное восприятие первой влияет на восприятие другой. С физиологической точки зрения факт этот можно представить лишь в следующем виде: в пределах замечаемости попадающих в поле зрения раздражителей соответствующие им места на сетчатке глаза и в зрительной коре мозга функционируют не разрозненно, а взаимосвязанно, т. е. медиум функционирует как нечто цельное, как система, где определенные места реагируют в зависимости от остальных и отзы-

ваются на происходящие в них изменения. Иначе говоря, раздражитель, действующий на определенное место сетчатки, перестраивает эту сетчатку и медиум в целом так, что другие их части, вовсе не подвергшиеся воздействию, приобретают готовность действовать соответствующее влияние I-фигуры вскрывает целостно-системный характер работы медиума и, следовательно, перестройку его функционирования, происходящую в результате действия на него определенного раздражителя.

Мы думаем иное толкование описанных фактов исключается⁵. Но на что оно указывает? Что должна означать психологически или «в плане психики перестройка медиума», системность его работы, проявляющейся в антиципации будущих восприятий, «восприятий пока еще не наступивших раздражителей»? Необходимость понятия установки здесь более чем очевидна, и остается только выяснить, как его следует мыслить в данном конкретном случае.

Перестройка медиума, действие его частей в зависимости друг от друга в психологическом плане означает следующее.

В результате длительного восприятия I-фигуры, находящейся, скажем, на лево от знака фиксации, субъект психически настраивается на восприятие той же фигурной модели и в будущем, т. е. у него создается готовность или «установка на восприятие определенной величины круга на лево от знака». Но будучи состоянием психической настроенности субъекта к выполнению определенной перцептивной активности, она есть «установка I-фигуры» не только на том же месте, где действовала эта фигура, но и на других местах от знака фиксации, не подвергшихся непосредственному воздействию раздражителя. И вот поэтому, когда вслед за фиксированием такой установки субъекту показывают другую модель с резко меньшими, но равными между собой T-фигурами, последняя (T-модель) воспринимается не адекватно, как она есть в действительности, а соответственно контрастному содержанию этой предварительно фиксированной установки и, следовательно, воспринимается иллюзорно измененной; а именно: T-фигура, экспонированная слева от знака (или в соответствующем опыте — справа от знака) и, значит, на стороне большой I-фигуры, претерпевает влияние установки, фиксированной этой большой фигурой и, изменяясь контрастно величине последней, кажется меньше правого T-круга. Словом, факт возникновения контрастного после-эффекта на дистанции от места действия инспекционной фигуры становится понятным как результат контрастного действия фиксированной установки.

В психологии установки «транспозиция» считается экспериментально доказанным фактом; причем доказано, что в перцептивной активности человека действие установки транспонируется не только в пределах одной и той же модальности, но и интермодально⁶. Мы думаем, факт этот подтверждает правильность нашего анализа: «действие инспекционной фигуры на дистанции» есть транспонирующее влияние установ-

⁵ Как известно, В. Келер полагал, что «фигурные после-эффекты» порождаются «электротонусным состоянием» соответствующих частей в зрительной коре мозга. Экспериментальная критика этой теории нами дана в вышецитированном исследовании и здесь мы ее коснемся.

⁶ Н. Г. Адамашвили, Интермодальная транспозиция иллюзии установки. Труды Тбилисского университета, XVII, 1941.

ки на восприятие критической Т-фигуры пространственно отдаленной от той «фигурной ситуации», в которой она и была фиксирована.

В связи со сказанным соответствующее толкование получают и другие результаты наших опытов.

а) С увеличением расстояния между I—Т-фигурами уменьшаются и случаи контрастных после-эффектов, а на больших дистанциях (16 см и выше) они и вовсе не наблюдаются! — С точки зрения нашего анализа это означает следующее: в случае предельно большой дистанции, где периферическое восприятие величины I-круга теряет надлежащую четкость, установка и вовсе не фиксируется, и все испытуемые констатируют равенство Т-кругов. Но в пределах сравнительно малых дистанций положение иное: так как здесь четкость восприятия величины фигуры постепенно уменьшается, то, разумеется, соответственно этому и установка на восприятие фигуры должна оказаться все более и более слабой, и % испытуемых, показывающих ее действие, должен закономерно уменьшаться, что действительно и происходит.

б) Но наличие слабой установки не значит, что она должна быть непременно инактивной. Опытами фиксированной установки доказано, что в ситуации количественно отличных друг от друга раздражителей установка действует не исключительно контрастно, но и ассимилятивно: слабая и диффузная по своему содержанию установка, прежде чем ликвидироваться, порождает ассимилятивную иллюзию восприятия величины раздражителя; и наш факт — возникновение «ассимилятивных после-эффектов» на сравнительно больших дистанциях (9—12 см) от места I-фигуры — есть проявление именно этой закономерности действия фиксированной установки.

Ш. Н. ЧХАРТИШВИЛИ

ВЛИЯНИЕ ПОТРЕБНОСТИ НА ВОСПРИЯТИЕ И УСТАНОВКА (ГАНЦКОБА)

За последний период предметом интенсивного научного исследования стал следующий вопрос: помимо того объекта, восприятие которого происходит, какие еще факторы определяют перцептивную активность и связанные с ней когнитивные процессы. Исследование по существу касается промежуточных переменных, действующих со стороны субъекта психологических факторов. Проведенное в этом направлении научное исследование имеет достаточно длительную историю. Остановимся на некоторых моментах этой истории.

Еще в 1860 году Фехнер опубликовал сообщение о существовании иллюзии тяжести, что впоследствии легло в основу целого ряда исследований. В основе иллюзии Фехнера и ее аналогов Мюллером и Шуманом было признано наличие моторной установки. По их мнению, после поднятия несколько раз одной рукой большой величины, а другой — малой у индивида создается моторная установка, обуславливающая затем возникновение такой перцептивной активности, которая дает восприятие равных величин в качестве неравных [9].

В 1893 году Н. Н. Ланге экспериментально обосновал, что порог узнавания заметно меняется в зависимости от того, имеет ли место предварительное восприятие подлежащего узнаванию предмета, т. е. то, что сейчас часто называют установочным опытом [1, 48]. Сам Н. Н. Ланге понижение порога узнавания объяснял ассимилятивным действием образа представления.

В 1904 году О. Кюльпе доложил IV конгрессу прикладной психологии об одном своем эксперименте, где испытуемые преимущественно замечали те признаки предложенных им тахистоскопических слогов, в отношении которых их направляла данная им инструкция. Подобное избирательное действие перцептивной активности Кюльпе объяснял протекающей от задачи детерминативной тенденцией [2, 56—68].

На материале, полученном путем наблюдения над явлениями повседневной жизни, К. Левин, разработав понятие об *Aufforderungscharakter*, с большой очевидностью обосновал факт определенности перцептивной активности потребностью селекционного характера [8, 330].

В опубликованной в 1927 году работе Д. Н. Узнадзе показал нижеследующее: в зависимости от того, какой предмет предполагает испытуемый в предложенном ему для распознавания объекте в осложненных искусственным путем условиях восприятия, на основе полученных им в данный момент сигнализирующих признаков (на основе какой гипотезы производит он перцептивную активность), меняется полученный от объ-

екта чувственный материал; «так, например, твердость металла один из испытуемых переживает как мягкость каучука, до тех пор, пока убежден, что данный ему объект является каучуковым штампом» [3, 35].

В последующий период Д. Н. Узнадзе и его ученики установили ряд закономерностей выработанной в экспериментальных условиях установки путем многостороннего изучения тех изменений, которые вызывает эта установка в восприятии [4, 11—85]. Исследование сперва было направлено на изучение изменений, вызванных фиксированной установкой, выработанной на одно количественное отношение, в восприятии второго количественного отношения. Первые исследования в этом направлении были опубликованы в 30-х годах текущего столетия [4], а позднее Н. Л. Элиава изучила изменения качественного порядка, вызванные экспериментально созданной установкой, и получила некоторые интересные факты [4, 66]. В настоящее время имеется в наличии большое число экспериментальных исследований, выполненных Д. Н. Узнадзе и его учениками, ставящих целью установление общих закономерностей установки путем изучения эффекта, вызванного промежуточными переменными в перцептивной активности.

В 1948 году нами выполнена работа, ставящая целью изучение тех изменений, которые вызывает фиксированная установка восприятия какого-либо предмета в восприятии в последующий период того же и по внешним признакам более или менее сходного с ним предмета. Опыты проводились по «методу периферийного восприятия». В этих опытах подтвердилось: 1. Под воздействием фиксированной установки понижается порог узнавания того предмета, который отражен в самой этой установке; взамен повышаются пороги узнавания предметов, сходных с отраженным в фиксированной установке предметом; 2. Фиксированная установка берет от предмета то перцептивное содержание, которое характерно для воспринятого ранее в ней самой предмета, и из этого содержания, в некоторых ситуационных положениях, взамен восприятия объективно данного предмета производит организацию восприятия того предмета, на почве которого ранее сама была выработана и зафиксирована [6, 195].

В 1949 году были опубликованы результаты других наших опытов, где потребность самозащиты и связанный непосредственно с ней эффект страха в определенных условиях принуждал испытуемых произвести из перцептивного материала, выборочно взятого с поля зрения, организацию восприятия такого предмета, которого вообще не было в данной среде; испытуемые порою из двух различных предметов, находящихся в поле зрения, из коих один (шарф) имел цвет змеи, а другой (проволака) — форму змеи, выборочно брали перцептивное содержание (таким образом, что сами эти предметы они не замечали) и из него создавали восприятие пестрой змеи, причем переживали ее с такой очевидностью, что с целью самозащиты от нее проявляли резко выраженные моторные реакции [5, 329].

Р. Н. Сенфорд исследовал вопрос о влиянии потребности питания на когнитивные процессы. Он менял депривацию питания от 0 до 24 часов и исследовал в условиях более или менее длительного голода реакции испытуемых на двусмысленные стимулы [10]. На основе материала, добытого по этим опытам, Сенфорд сделал следующие выводы: 1. В условиях депривации связанные с питанием реакции возрастают путем двух различных механизмов — навыка получения питания и потребности кормового вещества; 2. первое из них в большей мере увеличивает частоту питательных реакций, чем второе; 3. интенсивность потребности,

обусловленной депривацией, понижает пороги чувствительности явлений, связанных с питанием, но они значительно не снижаются в результате непоедания в течение последних 24 часов, по сравнению с тем, что имелось на вершине нормального цикла питания.

Аналогичные опыты были проведены Р. Леваином, И. Чаин и Г. Т. Марфи [11]. На основе полученных результатов названные авторы выдвинули следующие соображения: в условиях депривации обнаруживаются два процесса: 1. аутистический процесс, в результате чего следует преимущественно восприятие предмета потребности и 2. мобилизация перцептивной энергии, что обеспечивает более четкое восприятие связанного с потребностью объекта.

Л. Постмен и Р. Крачфильд в условиях депривации исследовали по методу реакции на двусмысленные стимулы взаимодействие потребности, установки и структуры стимулов в процессе решения когнитивных задач и пришли к следующим выводам: взаимоотношение между интенсивностью потребности и связанными с потребностью ответами не нуждается в таком специальном объяснительном принципе, каковым является, например, аутизм. Интенсивность потребности есть одна переменная, которая определяет такое действие общего принципа когнитивной способности, каковым является селекционная установка, лимитированная особенностями стимуляционного материала [12, 217].

В работе, выполненной совместно с Д. Брауном, Л. Постман экспериментальным путем показал, что контекст успеха понижает порог по отношению слов, связанных с успехом, а повторение случаев неудачи вызывает такой же эффект в отношении слов, связанных с неудачей [13]. Подобную изменчивость порога названные авторы объясняют перцептивной гипотезой, которая, по их мнению, возникает на основе учения (ранее приобретенного опыта) и ситуационных, сигнализирующих данных.

Ч. Солл и Р. Соммер в качестве основы проведенного ими эксперимента исходили из классической аутистической парадигмы поведения ребенка и в своих исследованиях четко показали, что стимул, экспериментальным путем связанный с потребностью, переживается ребенком как составная часть периферийного поля [14, 3—11]. Эти авторы предлагали детям в возрасте от 5 до 7 лет в первой части опытов (которую можно назвать установочной) посредством тахистоскопа в отдельности, в случайном порядке, два грубо отграниченные профиля, из коих один назывался Джеком, а другой — Клемом. При появлении одного из них дети всегда получали денежное вознаграждение (каждый по 30 раз). В критических опытах профили Джека и Клема были так соединены, что критические линии, изображающие части лица, абсолютно совпадали друг с другом, а соединение остальных частей линий образовывало такой круг, который был разделен наполовину изображающей профили кривой. Поэтому в критических опытах профили Джека и Клема, в качестве соотношения фигуры и фона, создавали двусмысленные картины, на которых одновременно, в одном акте восприятия, можно было увидеть только лишь один какой-либо профиль. В этих опытах испытуемые преимущественно видели только тот профиль, в связи с которым они в установочных опытах получали денежное вознаграждение. Когда с помощью экспериментатора им удавалось увидеть и второй профиль, первый профиль им казался более четко отграниченным и обладающим более приятным выражением, чем второй.

Почти во всех названных выше работах общая закономерность в отношении влияния потребности на когнитивные процессы исследована на препарате потребности питания и связанных с питанием реакций. Но у всех испытуемых имеется приобретенная путем жизненного опыта и фиксированная в результате этого установка, в которой потенциально взаимно связаны потребность питания и все ранее использованные пути и средства ее удовлетворения. Поэтому выделение и обособление друг от друга в эффекте этих опытов долей фиксированной установки и потребности связано с большими трудностями.

Правда, в опытах Ч. Солли и Р. Соммера был введен другой препарат — потребность получения денежного вознаграждения, — но и здесь не уяснено, обусловлен ли полученный эффект непосредственно только потребностью получения денежного вознаграждения (как это полагают авторы) или же определен преимущественно действием установки, выработанной и фиксированной 30-ю экспозициями с вознаграждением в первой (установочной) части опытов.

Мы попытались построить наши эксперименты на потребности, возникшей на почве ситуационного положения, и увязать с этой потребностью в качестве необходимых условий ее удовлетворения такие случайные явления, которые не были пережиты испытуемыми ранее в связи с этой потребностью ни в жизни и ни в наших экспериментах (в виде установочных опытов). Подобные эксперименты должны были дать более чистые случаи действия потребности на перцептивную активность. Однако нас, в первую очередь, интересовали не эти случаи сами по себе, а те выводы, которые можно было получить на их основе относительно первичной, образовавшейся не путем изучения, не фиксированной установки. Наряду с этим, имело значение и то обстоятельство, что нашими испытуемыми были не дети, как это имело место в опытах Ч. Солли и Р. Соммера, а учащиеся старших классов, среди них было также несколько преподавателей.

Понятие установки, на чем построена психологическая концепция Д. Н. Узнадзе, которое впрочем нами здесь исследуется, а также применяется, по существу отличается от тех понятий об установке (*Einstellung, Attitude, Set*), которые находят свое применение в зарубежной психологии. К этим понятиям приближается только понятие фиксированной установки, нашедшее широкое применение в исследованиях Д. Н. Узнадзе и его учеников. Этими понятиями обозначаются те изменения, которые произошли в индивиду на основе жизненного опыта или же путем экспериментального воздействия, и зафиксированы в нем. Эти изменения приобретают хронический характер и затем в соответствующей ситуации проявляются в том, что придают своеобразную определенность активности индивида. Эти понятия указывают лишь только на один фактор поведения, который всегда находит свою реализацию в активности, стимулированной другими более первичными факторами.

Совершенно иная природа первичной установки (ганцкоба). Она представляет собой целостное состояние индивида, которое всегда формируется накануне поведения, на основе взаимоотношения потребности и ситуации и снимается после реализации поведения и удовлетворения потребности. Эта установка включает в самое себя, как в единую целостную динамическую структуру, и производит организацию в соответствии с конкретным объективным положением все врожденные и приобретенные возможности (включая явления, обозначаемые терминами *Set, Attitude* или фиксированной установки), кото-

рые необходимы в данный момент для успешной реализации поведения. Поэтому, как течение всего поведения, так и своеобразие его отдельных актов прямо и непосредственно определены природой только первичной установки (ганцкоба).

По этой теории потребность оказывает воздействие на перцептивную активность и вообще на течение когнитивных процессов через посредство той первичной установки, в образовании которой, наряду с другими факторами, сама она, т. е. потребность, принимает участие. То же самое следует сказать и в отношении фиксированной установки (аттитюда и сет). Поэтому, ясно, когда зарубежные авторы говорят об установке, то они под термином установка предполагают не то, что мы обозначаем посредством этого термина в настоящем исследовании.

Данная работа представляет собой продолжение того научного исследования, которое велось и в настоящее время ведется в психологической школе Д. Н. Узнадзе. В ней имеется некоторая новизна, которая заключается в следующем: по мнению Д. Н. Узнадзе, установка (ганцкоба) строится на основе двух основных факторов — двух основных переменных — потребности и ситуации. Все экспериментальные исследования, которые служат делу уяснения природы установки в истолковании Д. Н. Узнадзе (число этих исследований в настоящее время составляет более несколько сот), выполнены классическим методом исследования установки — методом фиксированной установки, основанном на переменной ситуации. Во время работы этим методом с испытуемым сперва проводят установочные опыты, а затем — критические. В установочных опытах, в результате многократного воздействия определенного ситуационного объекта, у испытуемого фиксируется установка перцептивной активности, необходимой для восприятия этих объектов. В критических опытах субъекту даются для восприятия объекты, в некоторой мере отличные от объектов установочных опытов, но под воздействием фиксированной в установочных опытах установки он и здесь прибегает приблизительно к той же перцептивной активности, которую он осуществлял в установочных опытах. В результате этого действия, в экспериментальной ситуации возникает искаженный образ восприятия — иллюзорное восприятие.

В наших экспериментах, по сравнению с классическими опытами исследования установки, положение вещей существенно изменено. Здесь основной переменной является второй фактор установки — потребность, а поэтому метод исследования установки построен на ней, ситуация же на всем протяжении опытов остается неизменной. Поэтому здесь вообще не имеют место установочные опыты, которым по сей день придается решающее значение в экспериментах, проведенных с целью изучения установки. Внесение подобного методического принципа в дело исследования установки, — т. е. брать взамен ситуации в качестве основной переменной потребности, — дало нам возможность, как это отмечают и другие авторы [15. 359—363; 16, 64—65], исследовать не фиксированную установку (Attitude, Set), которая действует как продукт учения, как готовая система реакций, выработанных у индивида посредством раннего опыта и потенциально сохраненных в нем, а ту первичную нефиксированную установку (ганцкоба), которая возникает до начала активности, на основе взаимной встречи потребности субъекта и соответствующей ситуации, и впервые только сейчас производит организацию активности данного конкретного вида. Если фиксированная установка (атти-

туда, сет) является продуктом учения, то установку (ганцкоба), которую мы исследуем и которая составляет содержание основного понятия психологической концепции Д. Н. Узнадзе, следует признать в качестве основы учения.

В наших ранних исследованиях [17] было показано, что потребность в состоянии изменить в соответствии со своей природой количественное отношение, объективно данное в восприятии, которое раньше никогда не было связано с ней, и заставить субъект из пары равных кругов воспринять в качестве большего тот круг, который, если в самом деле был бы большим, мог бы обусловить выигрыш желательного предмета в «лотерее». Здесь же была выдвинута гипотеза, по которой это влияние происходит в целостной структуре первичной установки (ганцкоба), где потребность и ситуационный объект, восприятие чего и происходит, непосредственно встречаются, сталкиваются друг с другом.

Настоящая работа ставит целью выяснить: 1. какое воздействие может произвести ситуационно возникшая интенсивная потребность на восприятие тех объектов, которые по случайным обстоятельствам могут стать не прямым, однако необходимым условием ее удовлетворения: сможет ли подобная потребность дать возможность субъекту на извлеченной из лотереи двусмысленной картине обычно увидеть тот предмет, который принесет ему прибыль; 2. в состоянии ли та же самая потребность оказать влияние на восприятие сходства и различия: в определенных условиях показать субъекту объективно различные явления как сходные, когда сходство этих предметов является не прямым, но необходимым условием ее удовлетворения и, наоборот, показать ему сходные явления в качестве различных, когда удовлетворение потребности зависит от различия данных явлений; 3. возможно ли осмыслить факты влияния потребности на перцептивную активность в понятии первичной установки (ганцкоба).

Для выяснения этих вопросов был использован «метод разыгрывания псевдолотереи», который мы впервые использовали в работе «Потребность и установка» [1].

1. В опытах первого ряда, ставивших своей целью выяснение первого вопроса, материалом являлись 2 двусмысленных рисунка, взятые из психологического атласа Д. Катца. Один из них мог быть воспринят как утка или заяц, второй содержал объективные данные восприятия красивой девушки или уродливой старухи. Каждый из рисунков был снят в 10-ти экземплярах на фотокарточки размером 11 см x 8 см. В качестве потребности, которая должна была оказать влияние на восприятие предметного содержания указанных рисунков, был использован интерес к большому футбольному матчу, который часто по своей силе вытесняет у молодого человека все другие временные и преходящие потребности. Испытуемыми были мальчики, учащиеся VIII—X классов тбилисских школ, желавшие присутствовать на футбольном матче, назначенном ко дню наших опытов, но из-за отсутствия билета не имевшие возможность попасть на него. Опыты состояли из двух серий; одна из них была основной, а другая — контрольной.

Билеты для посещения футбольного матча мы принесли в VIII—X классы за день раньше на последний урок и объявили учащимся—мальчикам: кто очень заинтересован в посещении завтрашнего матча, может завтра получить бесплатно билет. Для этого желающие получить билет должны явиться в школу в 8 часов утра. Мы вместе с билетами принесли 2 пачки рисунков. В каждой из пачек будет по 10 рисунков. В одной пачке будет равное количество рисунков уток и зайцев, в другой —

рисунков красивой девушки и уродливой старухи в таком же соотношении. Вы будете входить в комнату по-отдельности. На столе будут лежать две пачки указанных карточек. Там же мы решим, какая карточка должна выпасть, чтобы получить билет. Вы достанете из пачки одну карточку и, если вам попадется рисунок того предмета, который по договоренности дает выигрыш, получите билет. Помните, что рисунки, благодаря которым вы можете получить билет, составляют половину пачки. Поэтому гарантия получения билета равна 50%.



Рис. 1а

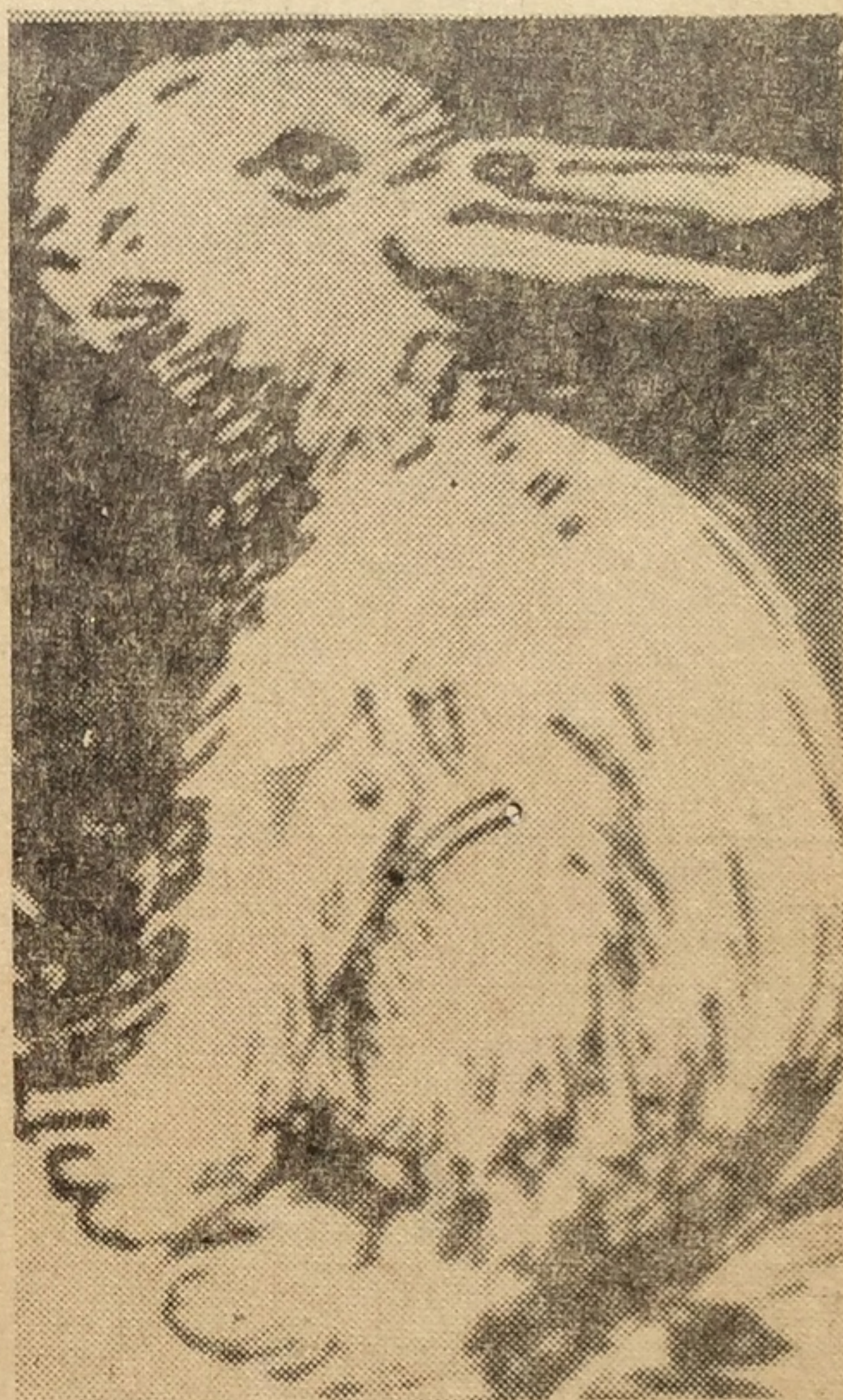


Рис. 1б

На другой день в (воскресенье) в 8-ми часам утра учащиеся мальчики явились в школу и с нетерпением ждали розыгрыша лотереи. Мы по очереди вводили их в комнату, где проводились опыты. После участия в опытах они выходили из комнаты таким путем, что не могли встретиться с остальными испытуемыми. Испытуемые, которые находились в коридоре, достаточно далеко от комнаты, в которой проводился опыт, и ждали своей очереди, узнавали, кто получил билет: «счастливчик», проходя по коридору, издали показывал полученный от нас билет.

В комнате на столе направо лежала одна пачка рисунков: налево — вторая пачка. Испытуемый садился за стол напротив нас. Мы просили его вспомнить, исходя из нашей вчерашней беседы, что он должен был сделать, чтобы получить билет. Затем мы говорили: «направо от вас лежат рисунки утки и зайца, налево — девушки и старухи. Билет получит тот, кто достанет из первой пачки рисунок зайца или из второй — рисунок старухи. Надо достать картинку из одной пачки. Достаньте из какой хотите!».

Испытуемые большей частью обращались к пачке уток и зайцев, так как она была направо, поэтому в последних опытах мы изъяли ри-

сунки девушки—старухи. По внешнему выражению испытуемого можно было безошибочно определить, что он видел на вынутой карточке. В зависимости от того, что он воспринимал на карточке — утку или зайца, девушку или старуху, — на его лице выражались то радость, то обида и неудовольствие.

В основных опытах участвовало всего 72 испытуемых; из них 52 испытуемых вынули картинку из пачки, содержащей двусмысленные рисунки утки и зайца, 20 испытуемых «вверили свою судьбу! пачке девушка—старуха».

Контрольные опыты были проведены в другой школе, где учащиеся ничего не знали относительно основных опытов. И этим испытуемым мы говорили: «перед вами лежат две пачки рисунков. В каждой из них по 10 рисунков. В первой пачке лежат в равном количестве рисунки утки и зайца, в левой же — в равном же соотношении рисунки девушки и старухи. Вы должны взять из какой-либо пачки один рисунок. Мы с определенной научной целью заинтересованы в выявлении того, какие рисунки из каждой пачки встретятся испытуемым чаще».

Контрольные опыты были проведены с рисунком утки—зайца на 70-ти испытуемых, с рисунком девушки—старухи — на 32 испытуемых. Результаты как основных, так и контрольных опытов представлены в приведенной здесь таблице.

Таблица 1

Опыты с рисунками утки—зайца						Опыты с рисунками девушки—старухи					
Основные опыты			Контрольные опыты			Основные опыты			Контрольные опыты		
Количество испытуемых	Восприним. утку	Восприним. зайца	Количество испытуемых	Восприним. утку	Восприним. зайца	Количество испытуемых	Восприним. девушку	Восприним. старуху	Количество испытуемых	Восприним. девушку	Восприним. старуху
52	13	39	70	51	19	20	10	10	32	27	5
100 %	25,4 %	74,6 %	100 %	73 %	27 %	100 %	50 %	50 %	100 %	84,4 %	15,6 %

Как видно из таблицы, в основных опытах, в которых восприятие находится под влиянием сильной потребности, в сравнении с контрольными опытами, положение существенно изменилось. На рисунке утки—зайца в контрольной группе зайца видели 27% испытуемых, в основных же опытах, где восприятие зайца создавало условие удовлетворения потребности, эти данные возросли до 74,6%.

Если вычесть из процентных показателей данных основных опытов процентные показатели контрольных опытов, получим число, выражающее в процентах эффект потребности. Это означает, что из 39 испытуемых, которые в основных опытах увидели зайца, 14 восприняли материал зайцем благодаря ситуации, остальные 25 испытуемых в том же чувственном материале увидели зайца только благодаря потребности. Эти 25 испытуемых на рисунке вместо зайца увидели бы утку, если-бы потребность не определила предметное содержание восприятия.

В случае восприятия рисунка девушки и старухи имеет место аналогичное явление. Случаи восприятия в контрольных опытах изображения старухи составляют 15,6%. В основных опытах, в которых возможность получения билета обеспечивалась вытягиванием из пачки изображения старухи, этот показатель возрос на 50%. Как видно из данных

контрольных опытов, использованные нами двусмысленные рисунки не содержат одинаковых объективных данных восприятия обоих предметов. Рисунок утки—зайца в том случае, когда по отношению к какому-либо из этих предметов у испытуемого нет особого интереса, предпочтительно воспринимается как изображение утки, что в контрольных опытах численно выражается в 73%. В подобных же условиях рисунок девушки—старухи дает большую объективную возможность воспринять его как изображение девушки, что в контрольных опытах представлено 84,3%.

Согласно численным показателям результатов опытов, проведенных двусмысленной картинкой утки-зайца $X^2=23,69$, степень свободы=1, чему соответствует уровень значения $P>0,001$. Эти данные свидетельствуют о высокой достоверности наших опытов. Опыты, проведенные картинкой девушки—старухи, благодаря тому, что в них участвовало меньшее количество испытуемых, не дают необходимых данных для таких вычислений.

Результаты наших исследований становятся еще более убедительными в сопоставлении с данными экспериментов Дж. Квалилашвили [18], проведенных им в 1966 году. Эти опыты были построены на основе разработанного нами методического принципа исследования установки [18, 22—13]. Согласно этому принципу, эксперименты, пригодные для исследования установки, можно построить на переменной потребности: объективный фактор установки — ситуацию — на протяжении опытов оставить неизменным, потребность же — субъективный фактор установки — особенно интенсифицировать. В таком случае потребность обеспечивает возникновение такой установки, которая ассимилирует ситуацию, сходную с ситуацией ее удовлетворения. На основе этой установки, ситуация представляется в восприятии в измененном виде в направлении явлений, связанных с потребностью.

Дж. Квалилашвили использовал в качестве экспериментального материала двусмысленные картинки утки—зайца. Эти опыты были проведены в детском саду на детях в возрасте 6—7 лет. В проведении опытов мы тоже принимали участие. В комнате, в которой проводились опыты, на столе были разложены дешевые, но очень привлекательные для детей этого возраста предметы, здесь же лежала пачка двусмысленных картинок. Экспериментатор обращался к испытуемым: «Мы сейчас будем играть в лото». Здесь рисунки различных предметов. Тот, кто из этой пачки вытащит рисунок зайчика, получит подарок; тот, кто вытащит другой рисунок, ничего не получит». Во второй части опыта дети должны были вытащить из пачки рисунок утки; точнее, для того, чтобы получить подарок, вытаскиваемую двусмысленную картинку ребенок должен был воспринять как изображение утки. В опытах участвовало 100 детей. В результате этих опытов выяснилось, что когда подарок обеспечивается изображением утки, то 84% 6—7-летних детей на двусмысленном рисунке восприняли утку, а 16% — зайчика. Когда же подарок связан с изображением зайчика, то на этой же картинке 76% детей того же возраста видят зайчика, а 24% — утку. В контрольных опытах случаи восприятия утки составляют 68%, а зайчика не превышают 32. Проведение этих опытов автору по-существу понадобилось в связи с решением другой задачи. Однако, как видим, в них подтвердилась закономерность, установленная нами в отношении взрослых испытуемых.

В инструкции опытов Дж. Квалилашвили упоминался лишь тот предмет, который мог принести выигрыш испытуемому. Мы же нашим испытуемым заранее называли оба предмета, изображенных на двусмыс-

ленной картинке, и тот, от которого зависел выигрыш, и тот, который не давал выигрыша. Некоторыми испытуемыми с психостеническими наклонностями овладевал страх, что им попадается именно изображение того предмета, из-за которого он потеряет возможность получить билет. Из приведенного опыта было видно, что этим испытуемым страх мешал увидеть на картинке зайца. Здесь, полагаем, происходило то же, что и тогда, когда страх не упасть с моста заставляет человека сделать то, чего он боится, а именно — упасть с моста. Поэтому предварительное наименование обоих предметов несколько снизило числовые показатели положительного эффекта опытов, но, благодаря тому, что оба предмета, изображенные на двусмысленных картинках, были упомянуты в равной степени, полученные результаты надо считать более точными.

В обоих опытах, как у детей, так и подростков, проявилось одно, особо значительное для нашего вопроса явление, которое Дж. Квавилашвили не упоминает в своей работе. После того, как испытуемые воспринимали один какой-либо предмет, изображенный на двусмысленном рисунке, второй предмет уже не замечался, если испытуемый не знал, что на рисунке изображен и второй предмет, и специально не искал этот второй предмет. Но и в этом случае часто нужна серьезная помощь, чтобы найти изображение второго предмета.

Одной части воспитанников детского сада не достались подарки, поскольку они не достали ту картинку, которая давала подарок. В первый день опыта с нашим участием таковой была картинка зайца. Дети, не получившие подарок, огорченные выходили из комнаты и удалялись из нашего поля зрения. Однако, среди них оказалось 3 детей, которые особенно остро пережили, что им не достался подарок. Они стояли у стеклянных дверей комнаты и печальными глазами заглядывали внутрь, следили за тем, как другие получали подарки. Воспитательница отвела их от дверей, но через несколько минут они опять появились и начали заглядывать во внутрь. Мы решили во второй раз провести над ними опыт. У двух детей тотчас же по получении картинки глаза так заблестели от радости, что было ясно, что они увидели зайчика, вскоре они пальцами указали на уши зайца. У третьего воспитанника тоже тотчас же лицо озарилось радостью. Он с восторгом воскликнул «зайчик», но вдруг его лицо помрачнело, приняло такое выражение будто вот-вот заплачет и с обидой сказал: «оказывается, утка!». Как видно, увиденный в первый момент зайчик быстро исчез и на рисунке появилась опять утка. Сходные случаи повторились и в опытах, проведенных над учениками VIII—X классов. Над 7-ю испытуемыми, особенно переживавшими неудачу, мы провели опыты повторно, не выпуская их из экспериментальной комнаты. После первого безрезультатного опыта мы 2—3 минуты беседовали с ними о том футбольном матче, билеты на который они так сильно желали, а затем предложили снова испытать судьбу и повторно вытащить карточку. Трое испытуемых восприняли на рисунке опять утку, у остальных 4-х лицо при взгляде на карточку сразу озарилось радостью, что несомненно подтверждает, что они увидели зайца. Из этих 4-х только один догадался, что это был тот же рисунок, который он вытащил раньше и воспринял как утку. С удивлением он воскликнул: «оказывается здесь и утка» и без разрешения быстро схватил другую карточку, перевернул, чтобы убедиться в правильности своей догадки. Остальные трое так и ушли, не сомневаясь, что вначале они вытянули рисунок утки, а во второй раз зайца.

В контрольных опытах 20-ти испытуемым предложили вторично вытащить карточку из пачки рисунков утки—зайца. Однако, ни один

из них во втором случае не смог воспринять того, чего не воспринял раньше. Во всех случаях на рисунке было воспринято то же изображение, что и раньше. Этот факт делает более убедительными числовые данные нашего опыта, которые подтверждают факт воздействия потребности на предметное содержание восприятия.

2. Опыты второго ряда ставили целью выяснить, может ли потребность оказать воздействие на восприятие сходства и различия. Мы попытались экспериментально решить вопрос на основе составленного нами материала. В этих опытах перед испытуемым клались 2 пачки карточек. На каждой карточке схематически были изображены 2 человека: высокий и низкий. Карточки отличались друг от друга несколькими признаками: а) впереди или сзади идет высокий человек, б) одета ли на одном из них шапка, в) какие из предметов (зонтик и корзинку, палку и портфель или что-либо другое) они держат в руках. В каждой пачке 40 карточек, снятых всего с 10 различных кадров. Обе пачки совершенно одинаковы. В них и карточки одинаковы и уложены в одной и той же последовательности. Расположение карточек в пачке по сходству и различию создает 10 групп по 4 в каждой. Размеры карточек 7х6 см (здесь в уменьшенном виде приведены по одному экземпляру этих рисунков).

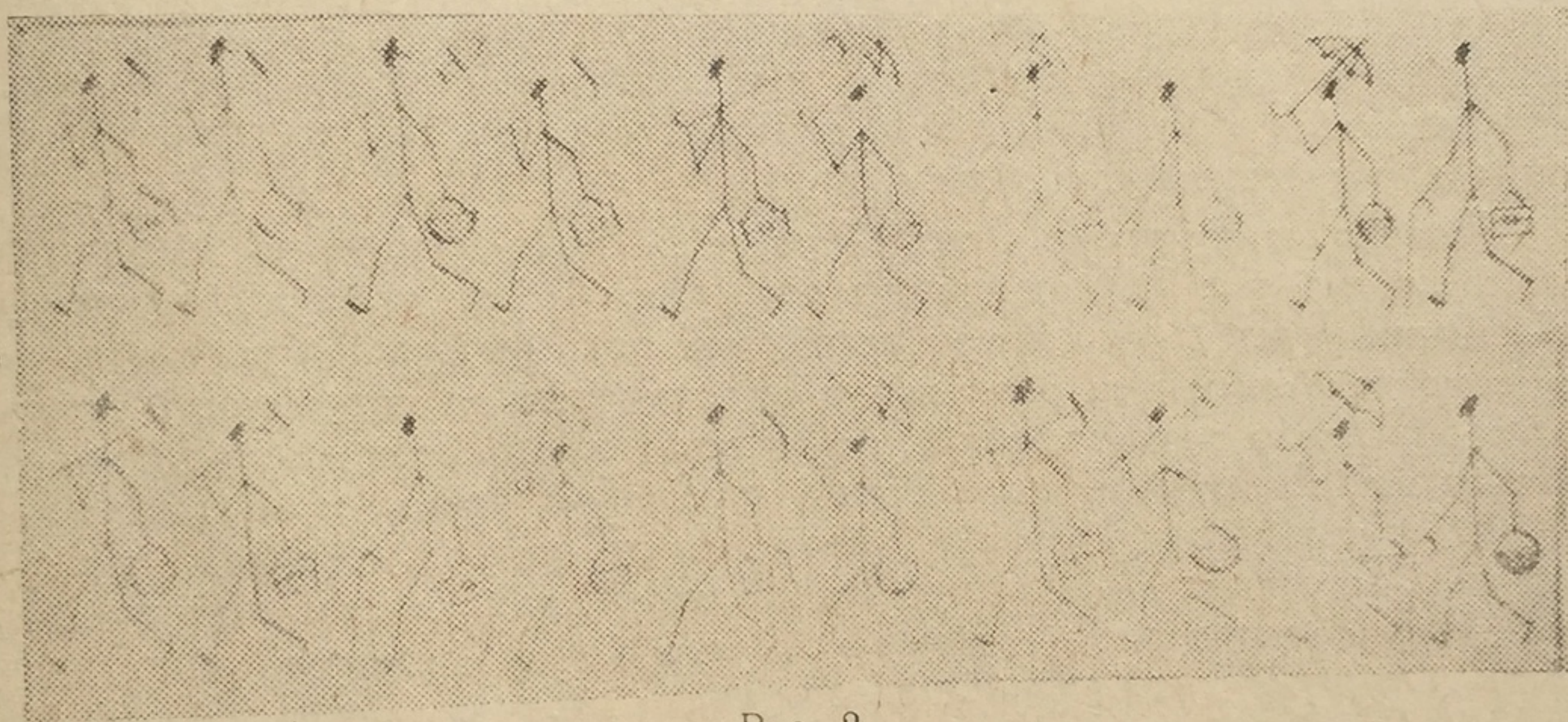


Рис. 2

Испытуемый согласно инструкции, считает, что в одной пачке больше сходных рисунков, а в другой больше различающихся. Испытуемый сначала должен выбрать пачку, которой он должен «вручить судьбу» — выигрыша: выиграть в том случае, если в пачке окажется больше различных карточек, или в том случае, если в пачке окажется больше сходных карточек. Затем он должен взять одну из пачек и разложить карточки по сходству и различию за 4 минуты без ошибок.

Согласно инструкции, испытуемый выигрывает, если ему достанется пачка, которую он выбрал заранее, и если он разложит карточки без ошибок за 4 минуты.

Результаты эксперимента показали, что испытуемые, которые должны были выигрывать благодаря большому количеству сходных рисунков, всю пачку в среднем раскладывали на 7,2 группы, что означает, что они часто и отличающиеся карточки воспринимали как сходные. Некоторые из них всю пачку раскладывали на 4 или 5 групп. Те испытуемые, которые, согласно договоренности, выигрывали благодаря большому числу несходных карточек, количество этих рисунков раскладывали в среднем на 13,3 группы, и следовательно, часто сходные рисунки так-

фель или что-либо другое) они держат в руках. В каждой пачке 40 карточек, снятых всего с 10 различных кадров. Обе пачки совершенно одинаковы. В них и карточки одинаковы и уложены в одной и той же последовательности. Расположение карточек в пачке по сходству и различию создает 10 групп по 4 в каждой. Размеры карточек 7х6 см (здесь в уменьшенном виде приведены по одному экземпляру этих рисунков).

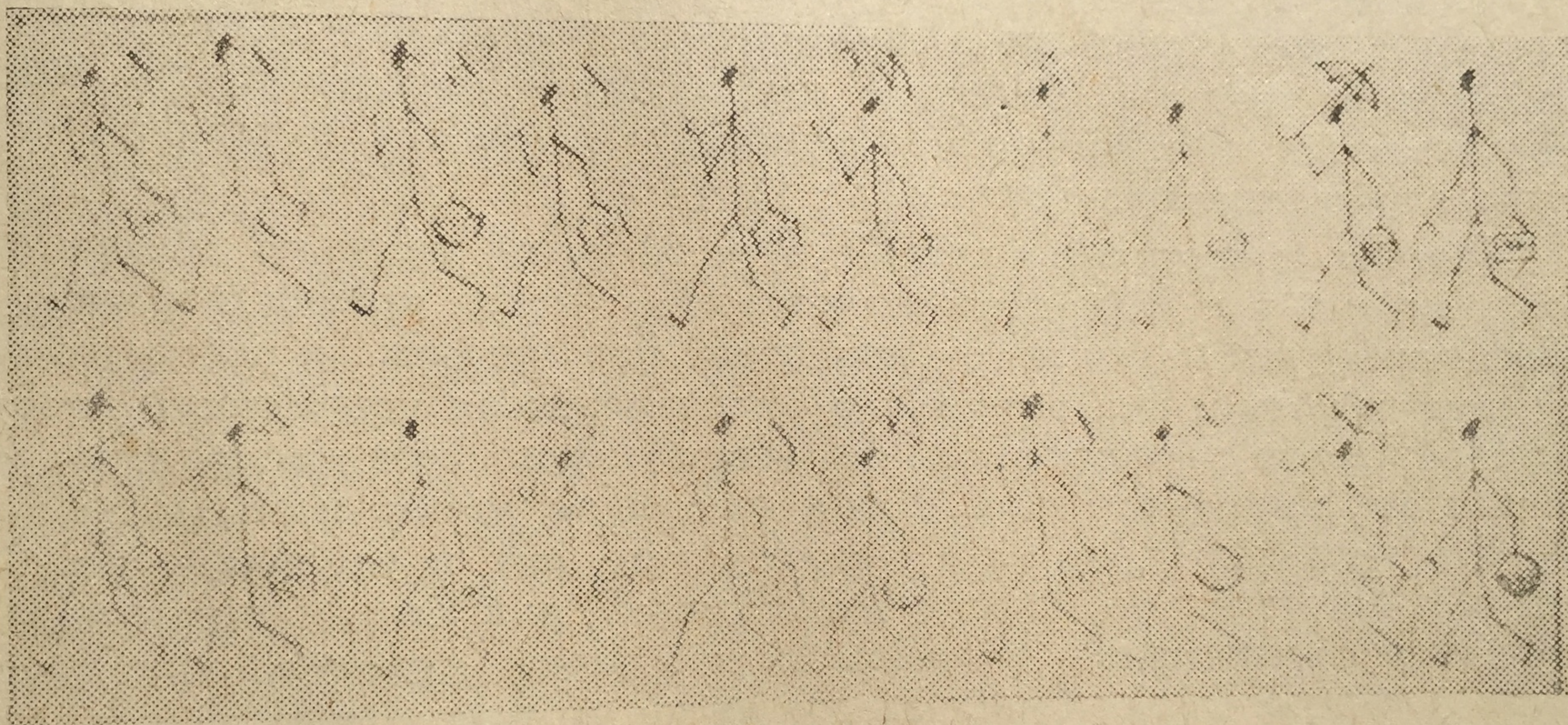


Рис. 2

Испытуемый согласно инструкции, считает, что в одной пачке больше сходных рисунков, а в другой больше различающихся. Испытуемый сначала должен выбрать пачку, которой он должен «вручить судьбу» выигрыша: выиграть в том случае, если в пачке окажется больше различных карточек, или в том случае, если в пачке окажется больше сходных карточек. Затем он должен взять одну из пачек и разложить карточки по сходству и различию за 4 минуты без ошибок.

Согласно инструкции, испытуемый выигрывает, если ему достанет-

же воспринимали как несходные. Некоторые из них разложили карточки даже на 15—16 групп. Из 29 испытуемых 23 испытуемых (79%) на рисунках восприняли сходство, когда выигрыш обеспечивался большим количеством сходства, и восприняли различие, когда выигрыш обеспечивался большим количеством различий. Лишь 6 испытуемых (20,7%) оказались за пределами этой закономерности.

3. Таким образом, исходя из полученных данных, следует считать бесспорным, что интенсивная потребность в определенных условиях может оказать воздействие на предметное содержание восприятия и изменить его в направлении ситуации, необходимой для ее удовлетворения.

Однако восприятие является интеллектуальным процессом, потребность же — волевым. Их природа совершенно различна. Поэтому ставится вопрос: где их точки соприкосновения? Где и как им удастся взаимодействовать друг на друга?

При решении этого вопроса нельзя исходить из восприятия, как факта сознания, и этим путем попытаться выяснить указанное взаимоотношение между восприятием и потребностью. Не потребность создается для восприятия, а восприятие развивается для удовлетворения потребности. Данная потребность существует не потому, чтобы из среды была бы выделена и воспринята действительность определенного конкретного содержания, а, наоборот, из среды выделяется и воспринимается именно эта конкретная действительность потому, что имеется в наличии совершенно определенная потребность.

Конечно, и восприятие воздействует на потребность, но только после того, как оно уже становится фактом. Оно может способствовать дальнейшей дифференциации и развитию той потребности, на основе которой оно само возникло. Эта развитая и видоизмененная потребность впоследствии обусловит возникновение соответствующего себе восприятия. Восприятие же, имеющееся в наличии в настоящее время, испытывает влияние той потребности, которая предшествует ему и управляет им. Оно получает от этой потребности необходимые для своего осуществления энергию и направление, — указание о том, какой ориентир ему следует искать в данной среде, чтобы предоставить субъекту информацию, необходимую для выяснения объективных условий поведения, требуемых для удовлетворения этой потребности. Восприятие — внутренний акт поведения, который должен внести ясность в определенный пункт ситуации и этим способствовать развитию соответствующих актов поведения с последующим удовлетворением потребности.

В наших опытах, например в опытах первого ряда, восприятие является одним основным актом поведения в отношении посещения футбольного матча. Этот акт должен принести информацию о том, будут ли у испытуемого возможность (билет) посетить матч. В соответствии с тем, какую информацию предоставит этот акт, посещение футбола или тут же будет снято с порядка дня или станет возможным, а потому субъект приступит к его осуществлению, когда придет время.

С точки зрения психологии установки Д. Н. Узнадзе, поведение имеет целостную, возникшую на основе потребности и ситуации структуру, которая дана в виде установки до раскрытия актов поведения во времени и пространстве. Акт восприятия в этой установке занимает определенное место, которое детерминировано особенностями целостной структуры установки. Поэтому когда мы говорим относительно установки на восприятие того или иного предмета или явления, мы имеем в виду лишь только один структурный момент целостной установки поведения, имеющийся в

основе акта восприятия этого предмета или явления. Выражение «установка восприятия» можно употреблять только в этом смысле.

Если судить по тому, что было сказано выше, следует предположить, что в наших опытах потребность воздействует на восприятие не непосредственно, а через посредство установки. Установка, объединяющая потребность и ситуацию в одну целостную динамическую структуру, получает возможность такого воздействия от потребности и распространяет его на восприятие, которое само строится на ее основе.

ЦИТИРУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Н. Н. Ланге, Психологические исследования, 1893.
2. О. Külpe, Versuche über Abstraction. Ber. V. Kongr. exp. of. Psychologu, 1904.
3. Д. Н. Узнадзе, К проблеме постижения значения. Психологические исследования, 1966.
4. Д. Н. Узнадзе, Экспериментальные основы психологии установки, 1961.
5. А. Бочоришвили, Аналог иллюзии тяжести в сфере давления. Экспериментальные исследования по психологии установки, 1958.
6. Ш. Н. Чхартшвили, О природе иллюзии предмета, Экспериментальные исследования по психологии установки, т. I, 1958.
7. Ш. Н. Чхартшвили, Критическая ситуация и установка. Экспериментальные исследования по психологии установки, т. II, 1963.
8. K. Lewin, Vorsatz, Wille und Bedürfnis, Psychologische Forschung. Zeitschrift für Psychologie und ihre Grenzwissenschaften, B. 7. 1926.
9. Müller und Schumann, Über die psychologischen Grundlagen der vergleich und gehobener gewicht. Pflügers Arch. 45. 1889.
10. R. N. Sonford, The effect of abstinence from food upon imaginal processes, J. Psychol., 2, 1936, 129—136; 3, 1937, 145—159.
11. R. Lewine. Chein and G. Murphy, The relation of the intensity of a need to the amount of perceptual distortion, J. Psychol., 13 1942, 283—293.
12. L. Postman. R. Grutchfield, The interaction of need, set and stimulus structure in a cognitive task, American Journ. of Psychologu" vol. 65, 1952.
13. L. Postman, D. Brown, The perceptual consequences of Success and Failure. The Journ. of Abnormal and Social Psychology vol. 47, 1952.
14. C. Solley, R. Sommer, Perceptual aut, ism in children. The Journ. of General Psychology, vol, 56, 1957.
15. А. Е. Шерозия, К проблеме сознания и бессознательного психического, Тб., 1969.
16. А. С. Прангишвили, Исследования по психологии установки, 1967.
17. Ш. Н. Чхартшвили, Потребность и установка, «Вопросы психологии», 1966, 5, стр. 59—66.
18. Д. Ш. Квавилашвили, Теория информации и психологии установки, автореферат кандидатской диссертации, 1967.

Д. Г. ЭЛЬКИН

УСТАНОВКА И ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ВРЕМЕНИ

Учение об установке, разрабатываемое школой Д. Н. Узнадзе, является очень плодотворным в самых различных областях психологии, так как обеспечивает возможность вскрыть и объяснить закономерности и особенности сложных психологических явлений, характеризующих человека как личность.

Это в полной мере относится и к психологии времени.

Известно, что восприятие времени, отображая темпоральные характеристики явлений материальной действительности, не равняется им без остатка, так как отмечено влияниями личностных особенностей человека.

«Подход ума к отдельной вещи, — пишет В. И. Ленин, — не есть простой, непосредственный, зеркально-мертвый акт...» [1].

Эти влияния связаны с установкой личности, через которую преломляются воздействия окружающей среды.

К сожалению, вопросы установки и перцептивного времени не стали еще предметом систематических экспериментальных исследований.

Известно только несколько работ, делающих попытку осветить этот, как нам кажется, совсем немаловажный вопрос. Здесь следует назвать исследование К. Д. Мдивани, доложенное на XVIII Международном психологическом конгрессе [3], наши работы, характеризующие влияние эмоций на отсчет времени в свете учения об установке [6], ее роль в своеобразных формах забывания, связанного с определенной временной последовательностью [7].

1. Задача и методика исследования

В настоящем исследовании мы поставили перед собой задачу — выяснить роль установки в отражении времени в соответствии с основными положениями школы Д. Н. Узнадзе, ее своеобразные особенности и закономерности. К опытам было привлечено около 100 испытуемых в возрасте от 17 до 35 лет, студенты, научные работники, служащие университета, которые в большинстве случаев не принимали участия в наших прежних исследованиях по психологии времени.

Над испытуемыми было поставлено три серии экспериментов по методике, близкой к принятой в грузинской психологической школе. Испытуемые, участвовавшие в одной серии, не принимали участия в других.

I серия экспериментов

24 испытуемым предъявлялись при помощи секундомера с закрытым циферблатом временные интервалы в 5" и 1" один за другим. Каж-

дый промежуток ограничивался двумя нажатиями головки часов, производившими хорошо слышимые щелчки (фиксирующие опыты). После этого предъявлялись таким же путем 2 интервала в 3" один за другим, длительность которых испытуемый должен был вербально оценить: равны ли они, если нет, какой из них больше (критические опыты).

Во второй части этой серии экспериментов в фиксирующих опытах 16 испытуемым предъявлялись те же временные интервалы, но в обратной последовательности — 1" и 5".

Критические опыты оставались без изменения.

II серия экспериментов

16 испытуемым предъявлялся в фиксирующих опытах при помощи щелчков секундомера три раза подряд промежуток в 5". В критических опытах демонстрировался временной промежуток в 3", который испытуемые воспроизводили двумя нажатиями головки секундомера. Во II части серии в критических опытах испытуемым предъявлялся интервал в 8".

Остальные условия исследования сохранились те же.

III серия экспериментов

Испытуемые воспроизводили при помощи секундомера названный экспериментатором интервал в 5" (фиксирующие опыты). После этого им демонстрировался промежуток в 3", который они репродуцировали, нажимая два раза головку секундомера (критические опыты).

В другой части этой экспериментальной серии испытуемые воспроизводили в критических опытах вместо интервала в 3" промежуток в 8". В остальном опыты сохраняли прежний характер.

2. Полученные результаты

В I серии опытов из 24 испытуемых 14 назвали первый интервал большим, 5 — второй интервал большим, 5 назвали их равными.

Во II части этой экспериментальной серии из 16 испытуемых назвали второй интервал большим 11 человек, первый интервал большим — 22 человека, равными — 3 человека.

Во II серии экспериментов из 16 испытуемых 13 воспроизвели в критических опытах продемонстрированный временной промежуток в 3" с некоторой переоценкой:

3,2"	4"
3,3"	4,1"
3,4"	4,5"

1 Испытуемый воспроизвел несколько меньший интервал — 2,9".

2 испытуемых дали безошибочную репродукцию.

Во II части серии из 12 испытуемых 9 недооценили в своем воспроизведении интервал в 8".

Их показания:

6,1"	7,3"
6,5"	7,5"
7,1"	7,6"
7,2"	7,8"

2 испытуемых воспроизвели больший интервал — 8,1", 8,2"; 1 дал правильную репродукцию.

В III серии опытов указанный экспериментатором интервал в 5" из 20 испытуемых в установочных опытах 15 воспроизвели с недооценкой (2"—4"), 5 — с переоценкой (6"—9").

Результаты критических опытов: интервал в 3" 9 испытуемых в критических опытах переоценили, 6 человек воспроизвели с недооценкой, 5 — безошибочно; интервал в 8" 13 человек воспроизвели с недооценкой, 4 — с переоценкой, 3 — без ошибки.

Из этого видно, что установка фиксируется не только в процессе восприятия названного экспериментатором временного промежутка, но и в условиях его воспроизведения испытуемым.

Источником установки является иногда сам испытуемый.

Следует сказать, что такого рода установка мало привлекает к себе внимание исследователя, хотя она представляет значительный интерес, так как часто наблюдается в повседневной жизни.

3. Объяснение полученных результатов

Полученные данные показывают со всей определенностью роль установки в восприятии длительности. В 90% случаев в нашем материале ошибки в отсчете времени обуславливаются установкой, которая соображается испытуемым в фиксирующих опытах.

Эта установка фиксируется в одних случаях в результате нескольких демонстраций того или иного интервала, в других случаях только его называния с последующим воспроизведением испытуемыми.

Так, в I серии экспериментов, после установочных опытов, в которых демонстрировались интервалы в 5" и 1", испытуемые два одинаковых временных промежутка в 3" воспринимали неодинаково: в 65% случаях — 1 из них больший (ассимилятивная иллюзия), в 20% — как меньший (контрастная иллюзия). Когда же в фиксирующих опытах интервалы демонстрировались в обратном порядке — 1" — 5", картина менялась; 66% испытуемых воспринимали II интервал большим (ассимилятивная иллюзия), 12% — 1 интервал большим (контрастная иллюзия).

Во II серии после демонстрации интервала в 5" испытуемые промежуток в 3" воспроизводили в 70% случаев как больший (ассимилятивная иллюзия), в 6% — как меньший (контрастная иллюзия), а временной промежуток в 8", наоборот, в 54% случаев как меньший (ассимилятивная иллюзия), в 18% — как больший (контрастная иллюзия).

В собранном нами экспериментальном материале мы наблюдаем очень часто ассимилятивные иллюзии, составляющие около 60% случаев (контрастные составляют только около 20—30%).

Это расходится несколько с теми данными, которые фигурируют в работах грузинских психологов; в них в большинстве случаев превалирует контрастное восприятие.

Контрастная иллюзия объясняется, по их мнению, тем, что при восприятии в критических опытах возникает противоречие между фиксированной установкой и предъявляемым объектом. Это противоречие разрешается в контрастном восприятии [5]. «Если, — пишет Д. Н. Узнадзе, — в случае наличия у субъекта прочной установки на восприятие предметов с большим объемом, на него действует предмет, который, вследствие значительной разницы его объема от того, на который существует установка, не может быть ассимилирован последней, то существующая установка разрушается и заменяется противоположной...» [5].

Отношение между ассимилятивными иллюзиями, с одной стороны, контрастными, с другой, зависит от целого ряда конкретных факторов; природы действующего раздражителя, типологических особенностей высшей нервной деятельности. Последнее убедительно показал в своих исследованиях В. Г. Норакидзе [4].

Что положение Д. Н. Узнадзе о происхождении контрастных иллюзий находится в соответствии с объективным положением вещей, об этом свидетельствует наш экспериментальный материал.

В I и II сериях экспериментов у испытуемых в силу характера действующего раздражителя, процедуры исследования (в большинстве случаев не возникает противоречия между раздражителем в критических опытах и установкой. Поэтому в этих опытах преобладают ассимилятивные иллюзии.

Иная картина имеет место в III экспериментальной серии. Испытуемым называется интервал, который они воспроизводят (установочные опыты). В критических экспериментах воспринимают в одних случаях промежуток меньший, чем в установочных, в других — больший. Меньший интервал обычно переоценивают, но в установочных опытах у испытуемых преобладает недооценка [8]. Возникает противоречие между установкой и новым раздражителем. Поэтому в критических экспериментах преобладают контрастные иллюзии.

Наоборот, интервал в 8" обычно недооценивается [8], противоречия в критических опытах не возникает, отсюда преобладание ассимилятивных иллюзий.

Следует сказать, что по указанным нами причинам ассимилятивные иллюзии в большом количестве случаев наблюдал в своих опытах и И. Т. Бжалава [2].

Наше исследование приводит к ряду выводов:

1. В психологии временных восприятий установка как целостная на отражения темпоральных характеристик раздражителя.
2. В экспериментальных условиях установка в восприятии времени складывается очень легко, после нескольких фиксирующих опытов.
3. Иллюзии, наблюдавшиеся в рассматриваемой области, носят очень часто характер ассимилятивных, что говорит о значительной роли в этом отношении своеобразного объективного раздражителя.

ЦИТИРУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. В. И. Ленин, Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 330.
2. И. Т. Бжалава, Восприятие и установка, Тбилиси, 1965.
3. К. Д. Мдивани, Восприятие времени и установка, XVIII Международный психологический конгресс, Тезисы сообщений, т. II, М., 1966.
4. В. Г. Норакидзе, Темперамент и последовательный оптический образ. Экспериментальные исследования по психологии установки, т. II, Тбилиси, Изд. АН Груз. ССР, 1963.
5. Д. Н. Узнадзе, Экспериментальные основы психологии установки, Тбилиси, изд. АН Груз. ССР.
6. Д. Г. Элькин, Восприятие времени и установка. Сборник «Вопросы психологии», Ереван, 1960.
7. Д. Г. Элькин, Забывание как условный рефлекс. Научные записки научно-исследовательского института психологии, Киев, 1956 (на укр. языке).
8. Д. Г. Элькин, Восприятие времени, 1962, М., Изд. АПН РСФСР.

Н. Л. ЭЛИАВА

К ВОПРОСУ О ВОЗНИКНОВЕНИИ НОВЫХ ПРОБЛЕМ

Одно из характерных свойств мышления обычно усматривают в том, что оно развивается, движется вперед. При этом имеют в виду процесс, который ведет к разрешению проблемной ситуации. Представители Вюрцбургской школы искали фактор, направляющий процесс решения задачи, и усмотрели его в самой задаче. По существу, на тех же позициях стоит и гештальт-психология: течение мыслительных процессов при разрешении проблемной ситуации, согласно этой психологии, определяется структурными требованиями самой проблемной ситуации, и весь процесс решения является процессом постепенного переструктурирования проблемной ситуации в ситуацию лучшей структуры. Мы здесь не будем ставить вопрос о внутренних факторах, обуславливающих как детерминированность мышления его объектом, так и факт переструктурирования проблемной ситуации в процессе ее постепенного разрешения.

Здесь мы ставим вопрос не о том, как мышление идет вперед, разрешая проблемную ситуацию, оперируя своим объектом, а о том, как мышление идет вперед, обретая новый объект.

Как возникают новые задачи, новые проблемные ситуации? Почему иногда мы проходим мимо задач, которые ставит перед нами жизнь? И почему иногда лишь избранным удастся учуять проблемность создавшегося положения вещей?

Возникновение новой проблемы часто намечается там, где субъект, решая ранее принятую задачу, обнаруживает несоответствие поступающей информации тому, что уже установлено, принято, зафиксировано.

Так, например, составляя таблицы движения планеты Уран, астрономы прошлого века обнаружили какое-то несоответствие. Все подсчеты как будто были правильны, но где-то что-то было не так: Уран почему-то постоянно оказывался не там, где ему следовало быть в заданный момент. Планета отклонялась от ожидаемого астрономами пути. Она нарушала свою орбиту. Ее фактическое движение не соответствовало тому, что предусматривали и чего ожидали астрономы. Вот это несоответствие и стимулировало поиски восьмой планеты, которая, согласно Ньютоновскому закону тяготения, могла бы обусловить возмущения орбиты Урана.

В 1914 году в Манчестерской лаборатории Эрнста Резерфорда были обнаружены сцинтилляции — искровые вспышки от каких-то длиннопробежных частиц. Они были столь длиннопробежны и в таком большом количестве, что вызывали недоумение. Показания на сцинтилляционном экране не соответствовали установленным в науке положениям: 8 искровых вспышек в минуту было вдвое больше допустимого. Эти сци-

нцилляции на экране из сернистого цинка вызывали недоумение. А позже — новая неожиданность: искровые вспышки стали появляться парами. Это было предвестником зарождения новой проблемы — проблемы нейтрона.

В восьмидесятых годах прошлого столетия был поставлен эксперимент Майкельсона-Морет для установления зависимости скорости движения света от направления движения света относительно движения Земли в заданный момент. Эксперимент Майкельсона заключался в следующем: лучи, направляемые из источника света, разделялись посредством зеркального стекла в точке А на два пучка: первый пучок, отразившись в зеркале А, направлялся к зеркалу в точке В и, отражаясь от него, возвращался к зеркалу А, проходя через которое, направлялся к экрану Е. Второй пучок от зеркала А отражался в зеркале, помещенном в точке В₁. Возвратившись к зеркалу А, он направлялся к тому же экрану Е. На экране Е должна была отразиться разница в ходе лучей АВА и АВ₁А. Эта разница и должна была быть разницей во времени, необходимом для прохождения светом одного и того же пути в двух направлениях: в направлении движения Земли (АВ₁) и обратно и в направлении, перпендикулярном движению Земли, (АВ) и обратно.

Предполагалось, что, сравнивая скорости света, движущегося по разным направлениям, можно вычислить направление и скорость движения Земли. Но эксперимент Майкельсона дал отрицательный результат, а это противоречило основным положениям Ньютоновской физики — физики того периода: противоречило установившимся и принятым гипотезам мирового эфира, абсолютности времени и т. д.

В течение ряда лет парадоксальность результатов опыта Майкельсона занимала умы лучших физиков того времени.

Майкельсон в своем эксперименте сравнивал время, нужное для прохождения света в направлении движения Земли от источника света, с временем, нужным для прохождения светом того же расстояния, но при условии, что точка попадания света будет вместе с вращением Земли поворачиваться в сторону источника света. Разница во времени не была обнаружена. Почему?

Этот вопрос стоял и перед Эйнштейном. Вначале его занимала проблема Майкельсоновского эксперимента.

Макс Вертгаймер в своей книге о мышлении анализирует процесс создания теории относительности Эйнштейна. Этот анализ основывается на ряде бесед, проведенных Вертгаймером с творцом теории относительности.

«Это были чудесные дни начала 1916 года, — рассказывает Вертгаймер, — тогда я имел счастье в течение многих часов слушать о драматическом развитии истории, которая увенчалась теорией относительности».

По Вертгаймеру, все началось с экспериментов Майкельсона. Эйнштейн упорно пытался разобраться в ситуации, созданной этим экспериментом. В особенности его занимал центральный момент: измерение скорости света в условиях движения всей системы в определенном направлении. Эйнштейн чувствовал какой-то пробел, какую-то неполадку. Что-то было не так. Что-то чему-то не соответствовало. Но он не мог, как рассказывает Вертгаймер, выяснить — в чем состоит несоответствие, не мог сформулировать это несоответствие. Просто чувствовалось, что критический момент надо искать не в противоречии фактических результатов Майкельсоновского эксперимента ожидаемым, а где-то глубже. В

структуре ситуации что-то было неясно, что-то было не так, как должно было быть, какой-то момент был не ясен — момент, который до сих пор никто не ставил под вопрос.

Вот это неопределенное, не поддающееся формулировке и лишь смутно переживаемое несоответствие чего-то чему-то, как видно, характерно для перелома к новой проблеме, к новому курсу исканий.

Так было и с Резерфордом. Резерфорд, недоумевая, наблюдал, как какие-то длиннопробежные частицы пробиваются к сцинтилляционному экрану и вызывают на нем искровые вспышки. Многократно повторяя эксперимент и варьируя его условия, знаменитый физик убеждался в факте непонятого явления, которое требовало расшифровки.

Так было и с астрономами прошлого века: недоумевая, наблюдали они непонятные отклонения планеты Уран от своей орбиты. Многократные проверки подтвердили факт непонятных отклонений. Все как будто бы правильно, и тем не менее что-то было не так. И это «не так» требовало объяснения.

Вот это недоумение, как видно, первая ступень к возникновению новой проблемы. В нем уже есть вопрос — что это? И этот вопрос, еще зыбкий и расплывчатый, может породить новый вопрос, уже таящий в себе гипотезу.

Вернемся к процессу формирования теории относительности. Вертгаймер отмечает, что самое начало не поддается описанию.

На первом этапе этого процесса возникали такие вопросы: что произойдет, если двигаться в направлении движения света? Уменьшится ли скорость движения света, если двигаться в этом направлении достаточно быстро? Что такое скорость движения света? Что произойдет, если рассматривать скорость движения света в отношении явления, которое само движется? Скорость света изменится? Но если это так, скорость движения света зависит от скорости движения Земли.

Эйнштейн искал способ измерить скорость движения Земли. Лишь после он узнал, что физики уже провели такие эксперименты. Желание провести такие эксперименты у молодого Эйнштейна всегда сопровождалось сомнениями в понимании действительного положения вещей: «Я знаю, — думал Эйнштейн, — что скорость движения света зависит от системы. Как будто ясно, что произойдет, если будет принято во внимание движение другой системы. Но этому противоречат результаты Майкельсоновского опыта». Все в этом опыте было ясно, кроме его результата.

На этом первом этапе возникновения теории относительности нам кажется несомненным, что рассуждения Эйнштейна, его искания протекали всецело в рамках Ньютоновской механики — в границах проблемы, возникшей в связи с экспериментом Майкельсона. И в этой проблемной ситуации, которая стояла не только перед Эйнштейном, но и перед другими физиками того периода, у Эйнштейна возникло сомнение в отношении самой проблемной ситуации. У него возникал вопрос, еще туманный и не поддающийся формулировке — вопрос относительно самой проблемы: законна ли сама проблема. И этот вопрос породил новую проблему — проблему времени.

Это уже второй этап и, как видно, решающий в истории возникновения теории относительности. Из сложного сплетения идей Ньютоновской физики, из загадочного эксперимента Майкельсона откололось и выступило крупным планом понятие времени.

Что означает одновременность? Можно ли говорить об одновременности двух явлений, происходящих в разных местах?

В эксперименте Майкельсона, как и вообще в классической физике время понималось как инварианта, как независимая переменная. Им пользовались как абсолютной мерой для измерения скорости. Поэтому само время, его понятие не вызывало ни интереса, ни сомнения, и это — несмотря на парадоксальность получаемых в экспериментах результатов. Понятие времени применялось в равной мере и в разном значении как для измерения скорости движения света, так и для измерения других скоростей. Вопрос о природе времени не ставился. Оно использовалось в экспериментальных исследованиях, само не подвергаясь исследованию.

Эйнштейн поставил вопрос о понятии времени. Проблемой стало само время. И эта новая проблема оказалась основной в специальной теории относительности.

Так, смутный, расплывчатый вопрос — что это? Что вызывает парадоксальность результатов Майкельсоновского эксперимента? — повлек за собой вопрос о понятии времени. А этому вопросу было суждено повлечь за собой фундаментальные изменения в структуре физики.

* * *

Конечно, не всегда, а вернее, редко недоумение, выраженное в зыбком, расплывчатом вопросе «что это?», «что происходит?», бывает столь плодотворным и влечет за собой возникновение новой проблемы. Как часто факт налицо, но ускользает и остается неосознанным. Известно, что начиная с 1934 года физики в разных научных центрах расщепляли атом урана, но не ведали этого. Что помешало Энрико Ферми и его группе талантливых физиков в тот единственный раз, когда случайно полоска алюминиевой фольги не скрывала происходящего в урановой камере и на экране появились непонятные высокие пики изломанных зеленых линий — что помешало им усмотреть в этом факте расщепление уранового атома? Невероятная высота зеленых пиков вызывала изумление, недоумение. Вот в этот момент могла возникнуть новая проблема — проблема деления атома. Но процесс оборвался на расплывчатом вопросе «что происходит?» Этот вопрос оказался неплототворным: он не породил нового вопроса, уже таящего в себе гипотезу.

Ирен Жолио-Кюри в своей лаборатории обнаружила какой-то новый элемент — элемент с атомным весом, равным половине атомного веса урана. Фактически она расщепила атом. Но она не смогла осознать, что было ею сделано. Вместо того, чтобы усмотреть в своем эксперименте урановый распад, она, пытаясь найти место обнаруженному ею элементу в периодической системе элементов, то считала его лантаном — 57 элемент, то новым трансурановым элементом, расположенным за 92 элементом.

Что же помешало Ферми или Жолио-Кюри поставить вопрос о новом явлении, увидеть новую проблему — проблему расщепления атома урана?

Усмотреть новую проблему и Ферми и Жолио-Кюри помешала незыблемость для них той точки зрения и тех понятий, которые были обоснованы и оправданы наукой. Укоренившаяся в физике концепция исключала возможность расщепления атома урана. Физики его расщепили, разрешая проблему радиации трансурановых элементов и не усмотрели новой проблемы — проблемы ядерного распада. Они были скованы рамками старой проблемы и пытались решить стоящую перед ними задачу,

используя те ее условия, которые были установлены, приняты и проверены в науке. Они были слишком физиками и не смогли преодолеть те ограничения, которые накладывали на них законы этой науки. И может быть не случайно, что новую проблему физики — проблему распада ядра — уловил не физик, а химик Отто Ган.

* * *

Мы вскользь коснулись некоторых вершин человеческой мысли. Теперь попытаемся проанализировать моменты, характерные для возникновения проблемы в подвалах психологической лаборатории.

Прежде всего необходимо выявить психологический аспект фактов задержки возникновения новой проблемы, несмотря на то, что в объективном положении вещей созрели условия для ее возникновения.

Что-то блокирует путь к новой проблеме. Но что? Предвзятые представления? Принятые и зафиксированные идеи? Привычная точка зрения? Но что придает такую психологическую силу этим «предвзятым» представлениям, зафиксированным идеям, привычной точке зрения?

Чем психологически объясняется склонность рассматривать новое, неизведанное явление в контексте старой проблемной ситуации? Что блокирует новые пути и мешает возникновению нового направления мышления.

Для уяснения этого вопроса остановимся на одном из наших психологических экспериментов.

Испытуемому предлагались один за другим два варианта текста с пропущенными в некоторых словах буквами. Первый вариант текста был составлен таким образом, что испытуемый, подставляя пропущенные буквы, мог прочесть его как два различных рассказа — как рассказ об орле и как рассказ об осле, в зависимости от того, как заполнялись им пропуски. Вторая часть второго варианта представляла два различных текста: один являлся продолжением одного рассказа, а другой другого (тексты 3-а и 3-б).

Испытуемому сначала предлагался первый вариант (текст 1) с инструкцией читать вслух, стараться запомнить содержание и попутно заполнять пропуски соответствующими буквами. Потом ему предлагалось написать пересказ прочитанного. Затем он получал начало второго варианта (текст № 2) с той же инструкцией. Если испытуемый тексты № 1 и № 2 заполнял в контексте рассказа об орле, ему давалась концовка, которая являлась осмысленной в контексте рассказа об осле и представляла собой его окончание (текст № 3-а) и, наоборот, если тексты № 1 и № 2 читались в контексте рассказа об осле, испытуемому давали такую концовку, которая соответствовала рассказу об орле (текст № 3-б). Таким образом, все испытуемые сталкивались с необходимостью перестроить сюжет, т. к. в уже сформировавшемся контексте возникали абсурды, и текст становился бессмысленным. Когда испытуемые высказывали предположение, что текст ими сначала же заполнялся неправильно и что все было не про орла, а про осла (или, наоборот), им давался новый экземпляр первого варианта (текст № 1) с предложением заполнить его правильно.

Тексты, таким образом, давались в следующем порядке:

Ле-ал о-ел, ле-ал он среди -орных -уч и с-ал. Потом вз-е-ел. Теперь уже не с-ал и -орных -уч он видел очертания, он видел -е-а с-о-, к нему тянулся он. Как было хорошо о-лу в тот летний, знойный день. О-ел,

упиваясь своей о-линой свободой, думал: «Как хорошо быть вдали от людей. Там, где царит человек, и поле-ать нельзя свободно. А здесь никто мне не мешает. Вот поле-у еще, потом подняться можно, уйти от этих -орных -уч, пробраться вон туда, поближе к -е-у.

Вдруг что-то засверкало в небе. Огромное несется в облаках, со свистом рассекая воздух.

«Какой большой, подумал наш о-ел, как быстро мчится он. Вот набирает высоту. И как шумит! Ну что же, попробуем сразиться! Вз-е-ев, о-ел, что было сил, соревновался с самолетом, -е-ел о-ел, -е-ел весь день, а самолета след простыл.

Этот текст можно прочесть в двух различных контекстах:

1. Летал орел, летал он среди горных туч и скал. Потом взлетел. Теперь уже не скиал и сорных куч он видел очертания, он видел сена свод, к нему тянулся он. Как было хорошо орлу в тот летний, знойный день. Орел, упиваясь своей орлиной свободой, думал: «Как хорошо быть вдали от людей. Там, где царит человек, и полетать нельзя свободно. А здесь никто мне не мешает, вот полечу еще, потом подняться можно, уйти от этих горных туч, пробраться вот туда, поближе к небу.

Вдруг что-то засверкало в небе. Огромное несется в облаках, со свистом рассекая воздух.

«Какой большой, подумал наш орел, как быстро мчится он. Вот набирает высоту. И как шумит! Ну что же, попробуем сразиться. Взлетев, орел что было сил соревновался с самолетом. Летел орел, летел весь день, а самолета след простыл.

2. Лежал осел, лежал он среди сорных куч и спал. Потом взревел. Теперь уже не скал и сорных куч он видел очертания, он видел сена стог, к нему тянулся он. Как было хорошо ослу в тот летний знойный день. Осел, упиваясь своей ослиной свободой, думал: «Как хорошо быть вдали от людей. Там, где царит человек, и полежать нельзя свободно. А здесь никто мне не мешает. Вот полежу еще, потом подняться можно, уйти от этих сорных куч, пробраться вот туда, поближе к сену.

Вдруг что-то засверкало в небе, огромное несется в облаках, со свистом рассекая воздух.

«Какой большой, подумал наш осел, как быстро мчится он. Вот набирает высоту. И как шумит! Ну что же, попробуем сразиться.

Взревел осел, что было сил, соревновался с самолетом. Ревел осел, ревел весь день, а самолета след простыл.

Оба рассказа составлены нами, поэтому оба были неизвестны испытуемым.

После текста № 1 испытуемому предлагался текст № 2, который можно было читать в тех же двух контекстах:

Ле-ал о-ел, ле-ал он среди -орных -уч и с-ал. Потом вз-е-ел. Теперь уже не с-ал и -орных -уч он видел очертания, он видел -е-а -с-о-, к нему тянулся он. Как было хорошо о-лу в тот летний, знойный день. О-ел, упиваясь своей о-линой свободой, думал: «Как хорошо быть вдали от людей. Там, где царит человек, и поле-ать нельзя свободно. Там в курятниках томится птица, и в хлевах копошится скот. А здесь я один, здесь сам я господин. Вот поле-у еще, потом подняться можно».

Если испытуемый читал тексты № 1 и № 2 в контексте рассказа об орле, ему давалось продолжение рассказа об осле (текст № 3-а): и попасться немного.

Вдруг что-то засверкало в небе. Огромное несется в облаках, со свистом рассекая воздух.

«Какой большой, подумал наш о-ел, как быстро мчится он. Взял высоту. И как шумит! Ну что же, шуметь я тоже мастер!»

Вскочил о-ел, взмахнул хвостом, наострил уши и заорал, что было мочи.

Если тексты № 1 и № 2 были прочитаны как рассказ об осле, ему давалось окончание рассказа об орле (текст № 3-6): еще немного выше.

Вдруг что-то засверкало в небе. Огромное несется в облаках, со свистом рассекая воздух.

«Какой большой, — подумал наш о-ел. Не знаю птиц таких. Как быстро мчится он. Взял высоту. Нет, так мне не ле-ать! Он больше и сильнее меня. Быстрее меня ле-ать он может!»

Так думал с горечью о-ел, смотря как тот, большой несется с шумом в облаках.

При первом чтении первого варианта отдельные действия испытуемого — прочитывание слов и фраз в тексте, их понимание, заполнение пробелов и т. д. — включены в определенную систему поведения. Как во всякой системе, составляющие ее компоненты — эти отдельные акты — взаимосвязаны и взаимообусловлены. Их отношения взаимодетерминированы: акт прочтения детерминируется пониманием прочитанного: это последнее определяет, как будет заполнен пробел, а то, как было осуществлено заполнение, влияет на понимание прочитываемого и на сам процесс чтения и т. д. Первый вопрос, возникающий в связи с нашим экспериментом, — вопрос о психологическом условии взаимосвязанности и взаимообусловленности отдельных актов и отдельных психических процессов в единой системе комплексного поведения. Как психологически объясняется факт взаимной детерминированности отдельных действий и психических процессов в системе определенного целенаправленного поведения?

Как расшифрует наш испытуемый ту или иную конфигурацию слов с пропусками, зависит, в первую очередь, от того, какой сюжет нашего двухсюжетного текста начал формироваться в сознании испытуемого. Но, кроме того, это зависит и от восприятия данной конфигурации и от тех ассоциаций, которые она вызывает из запасов памяти. С другой стороны, то, как была прочитана та или иная конфигурация и какие ассоциации вызвала она у субъекта, отражается на формировании сюжета в его сознании. Все действия, все проявления психической активности при выполнении предложенного нами задания взаимосвязаны и взаимообусловлены. Естественно предположить, что психологическим механизмом, осуществляющим связь отдельных процессов и их координацию в целенаправленной системе поведения, не могут являться сами эти процессы. Ведь вопрос ставится об их взаимообусловленности, об их организации в определенную систему, об их вовлеченности в русло целенаправленного поведения. И именно общность направленности отдельных процессов сознания делает невозможным трактовку этой направленности, как проистекающей от одного из этих процессов. Нет основания рассматривать эту направленность как направленность того или иного отдельного процесса, например, как самонаправленность мышления, т. к. в том же направлении разворачиваются и другие процессы — процессы памяти, восприятия, воображения. Механизм координированного разворачивания отдельных процессов сознания надо искать за рамками этих отдельных процессов, — в осуществляющем их субъекте. Взаимосвязанность и взаимообусловленность отдельных процессов сознания опосредованы установкой субъекта. Это она обеспечивает разверты-

вание психических процессов в одном и том же направлении и их вовлеченность в систему поведения. Потому и возможен факт их взаимосвязанности и взаимообусловленности, что у них общая база: они возникают и протекают на основе определенной, конкретной установки субъекта, его готовности выполнять данное задание в данных объективных условиях. Возникновение у субъекта этой установки в нашем эксперименте происходит в связи с заданием, которое мы ему даем (читать текст и заполнять в нем пропущенные буквы). Задание, действительно, как говорит Клаперед, трансформируется в вопрос, порождающий потребность исканий. Вот эта своеобразная потребность и стимулирует возникновение установки. Но этого субъективного фактора, этой своеобразной потребности недостаточно для того, чтобы установка формировалась. Какой будет установка — это зависит и от данных объективных условий удовлетворения потребности. Именно это объективные условия и определяют, какой, конкретно, будет установка. Данные условия удовлетворения своеобразной гностической потребности, порожденной заданием, являются объективным фактором установки. Она создается лишь при наличии этих двух факторов: субъективного и объективного.

Возникая под воздействием объективных условий удовлетворения актуальной потребности субъекта, установка в своем содержании определяется этими конкретными объективными условиями и направляет психическую деятельность субъекта соответственно этим условиям.

Приняв задачу, наш испытуемый поставил себе определенную цель — читать текст и заполнять в нем пропуски. Он некоторым образом уже ориентирован, некоторым образом предуготовлен к определенной деятельности. Но как он будет осуществлять эту деятельность, это зависит от условий, которые ему будут предоставлены. Данные требования задачи и данные ее условия настраивают субъекта развернуть свое поведение соответственно объективному положению вещей. При ином задании и, следовательно, при иной цели (например, прокорректировать текст) или в иных условиях достижения поставленной цели (например, если бы текст был не русский, а грузинский, или, скажем, английский) у нашего испытуемого создалась бы иная установка, ему пришлось бы мобилизовать иные из своих возможностей, он настроился бы действовать в ином направлении.

Отражая, с одной стороны, цель или потребность субъекта, а с другой — объективные условия достижения этой цели или удовлетворения этой потребности, установка координирует отдельные психические процессы и действия. Она организует их в систему того или иного конкретного поведения, определяет их направление соответственно данной потребности к данным объективным условиям.

Поведение нашего испытуемого обусловлено наличием данного текста и намерения самого испытуемого действовать соответственно данной ему инструкции — понять предложенный текст и заполнить в нем пропуски соответственно тому, как он будет понят. В этих условиях, надо думать, у наших испытуемых возникает установка, субъективным фактором которой является возникшая в связи с инструкцией цель, а объективным — сам текст. Это и обеспечивает начало процесса отгадывания слов с пропусками и соответственного осмысления сюжета.

Но во второй части эксперимента наши субъекты получают такой текст с пропущенными буквами, в котором начало можно читать и в контексте рассказа об орле и в контексте рассказа об осле, а конец всегда находится в конфликте с тем, что до сих пор читал испытуемый. Та-

кая конструкция эксперимента создает новое обстоятельство: перед субъектом возникает задача, которая не была предусмотрена инструкцией. В первом варианте и в начале второго задача состояла в том, чтобы понять изложенное в тексте с пробелами и соответственно этому попытаться заполнить пробелы. Эту задачу перед испытуемым ставил экспериментатор. Испытуемый не участвовал в открытии самой проблемы; не он обнаружил задачу. Его активность выражалась лишь в том, что он принял задачу, подчинился инструкции, что у него возникло намерение решить задачу, которую ему предлагали.

Совершенно иное положение создается, когда в уже сформировавшемся контексте появляются выражения, совершенно не соответствующие этому контексту (например, в контексте рассказа об орле — «взмахнул хвостом», «наострил уши», «заорал что было мочи» и т. п.).

При такой конструкции эксперимента перед испытуемым возникают задачи, не предусмотренные инструкцией: 1. выяснить, чем вызваны несуразности в уже сформировавшемся контексте; 2. на материале того же текста с пропусками построить новый контекст, заполнив пропуски по-новому.

Эксперимент дал нам возможность наблюдать факты возникновения задачи, ее усмотрения нашими испытуемыми.

Рассмотрим полученные данные с этой точки зрения.

Из 33 испытуемых 13, не заметив несуразностей в тексте, продолжали придерживаться уже сформировавшегося контекста. Так, одна из испытуемых без задержки и не выражая недоумения прочла в контексте рассказа об орле фразы, имевшие смысл лишь в контексте рассказа об осле. Получалось, что орел собирается «пасться», что он «наострил уши», «взмахнул хвостом» и т. п. Даже в пересказе, который был сделан в письменной форме, орел у этой испытуемой выполнял функции осла. На вопрос, может ли орел пастись, взмахнуть хвостом, наострить уши и т. п., испытуемая ответила: «Нет, конечно, но я над этим не задумывалась и не заметила абсурда» (протокол № 6). Другая испытуемая при чтении и устном пересказе приписала орлу действия осла, но в письменном пересказе такие несуразности были выпущены. Испытуемая их обошла. Когда же ей было указано, что в письменном пересказе она пропустила моменты, которые были ею упомянуты устно, например, что орел «наострил уши», она ответила вопросом: «А разве у орла есть уши?» (протокол № 12).

Не будем останавливаться на других примерах. Думаем, есть основание предполагать, что испытуемые этой группы не смогли увидеть проблемность создавшейся ситуации.

Из 33 испытуемых только 20 заметили несоответствие между некоторыми выражениями в тексте и уже сформировавшимся сюжетом. Испытуемые замечали, что «пасться», «наострить уши» и т. п. не соответствуют орлу.

В первой части эксперимента у наших субъектов сформировалась установка в направлении одного из сюжетов, второй оставался в стороне. И вот, во втором варианте с непреодолимостью выступает дублер — второй сюжет. Возникает конфликт между этим вторым аспектом объективного положения вещей и уже сформировавшейся установкой субъекта. И для того, чтобы испытуемый мог перестроить сюжет, его уже сформировавшаяся установка должна уступить место новой установке, соответствующей второму аспекту данной действительности. А для этого он должен отказаться от задачи заполнять пропуски — задачи, заданной экспериментатором, и самостоятельно поставить вопрос о контек-

сте. Но установка, на основе которой решалась заданная задача заполнения пропусков, сковывает его. Она мешает возникновению новой задачи, она блокирует путь к новой проблеме — проблеме контекста.

Мы попытались видоизменить наш эксперимент таким образом, чтобы создать возможность для возникновения третьей задачи, т. е. установка заполнять пропуски в одном из контекстов не фиксировалась в той мере, как в первом варианте. Этот вариант эксперимента начинался с текста № 2. Инструкция та же. Если испытуемый читал в контексте рассказ об орле, ему давалась концовка текста, соответствующая рассказу об осле (текст № 3-а) и, наоборот, если начало испытуемый читал как рассказ об осле, ему давалась концовка об орле (текст № 3-б).

Когда испытуемый, в связи с фразами, не соответствующими контексту, ставил вопрос о контексте и заявлял, что он читал неправильно, ему давали новый экземпляр текста № 2 с предложением заполнить его правильно. Если переход на новый контекст удавался, ему давали концовку старого, им уже отвергнутого контекста. Если после этого экземпляр текста № 2 он читал в старом контексте, ему опять давали несоответствующую концовку. Опыт считался законченным, когда испытуемый высказывал гипотезу, что текст № 2 можно читать как два различных рассказа и что одному контексту соответствует текст № 3-а, а другому — 3-б. Если после трехкратного предъявления несоответствующей концовки у испытуемого не возникало гипотезы о соотношении между нашими тремя текстами (текст № 2, № 3-а, и № 3-б), опыт прекращался.

Таким образом, во втором варианте открывалась возможность проследить возникновение еще одной задачи — задачи уяснения характера текстов.

Этот вариант эксперимента был проведен над новым составом испытуемых.

Из 16 испытуемых лишь у троих новая задача возникла при первом же предъявлении второго варианта концовки. Так, одна испытуемая текст № 2 читает в контексте рассказа об орле. При предъявлении продолжения рассказа об осле (текст № 3-а) она проявляет недоумение: «Взмахнул хвостом»? Почему? Здесь наверняка не орел. Здесь должно быть осел». Получив новый экземпляр первого варианта (текст № 2), читает в контексте рассказ об осле. Но получив продолжение рассказа об орле (текст № 3-б), прочитав первую фразу — «подняться выше», ставит вопрос о контексте: «Это продолжение рассказа об орле?!» И новая задача: уяснить, что из себя представляют предлагаемые тексты. После размышления испытуемая высказывает гипотезу о текстах: «Первый текст имеет двойное значение. Когда Вы дадите продолжение рассказа об орле, его (первый текст) надо читать как про орла, а когда продолжение про осли — как про осли». Проверяет свое предположение, сравнивая все три текста.

Другая испытуемая начинает чтение в контексте рассказа об осле. Получив концовку параллельного рассказа, восклицает: «Быстрее меня лежать?» Значит, летать? Значит было не про осли, а про орла. Новый экземпляр текста № 2 читает по-новому в контексте орла. Получив несоответствующую концовку, восклицает: «Вскочил? Как можно?» Смотрит на все три текста (№ 2, № 3-а, № 3-б), задумывается и заключает: «Значит, первый текст можно читать и как про орла, и как про осли, смотря по продолжению».

Для испытуемых этой первой группы достаточно было осечься сначала на одном контексте, а потом на другом, чтобы поставить под вопрос сами тексты. Следует отметить, что и переход к задаче выяснить

15. Экспериментальные исследования...

вопрос контекста здесь происходил сразу, без задержки. Стоило появиться выражениям, не соответствующим уже сформировавшемуся контексту, и у субъекта возникала гипотеза о новом сюжете.

У второй группы испытуемых (5 человек) возникновение новой задачи задерживалось. Несмотря на несоответствующую концовку, испытуемые продолжали придерживаться ранее принятой гипотезы. Когда после несоответствующей концовки, которая вызывала недоумение, мы повторно давали «нейтральное» начало, испытуемый читал в первоначальном контексте. Лишь после многократного перечитывания текста возникал вопрос: «Это было не про осла, а про орла?» (или наоборот). Когда же и эта гипотеза оказывалась непригодной в связи с несоответствующей концовкой, начиналось колебание между одним контекстом и другим. И задача выяснить, что представляют предлагаемые тексты, перед испытуемыми этой группы так и не возникла. Они были скованы задачей, которую решали на предшествующем этапе эксперимента, и продолжали заполнять пропуски то в одном, то в другом контексте. Они недоумевали, который же из контекстов правильный. Вопрос о взаимоотношении этих трех повторяющихся текстов перед ними не вставал.

Возникает вопрос: какой психологический фактор, включаясь в игру, обуславливает возникновение новой задачи?

Разрешению этого вопроса может помочь второе кардинальное понятие теории установки.

С позиции теории установки рассмотрение проблемной ситуации в новых качествах и выявление в ней новых сторон становится психологически возможным на базе особой психической активности, на базе акта объективации. Из непрерывного течения жизни акт объективации выделяет то или иное явление, то или иное событие и задерживает его перед субъектом, как объект, подлежащий изучению, как предмет мышления. В процессе реализации своих установок субъект использует явления окружающей его действительности и свои собственные психические возможности для удовлетворения своих актуальных потребностей. Лишь иногда субъект бывает принужден останавливаться на явлении или событии, или собственном действии и сделать их предметом специального изучения. Основным смыслом акта объективации заключается именно в этом особом отношении субъекта к явлению или событию, или к собственному действию, — отношению не как к средству, а как к объекту. Это отношение «как к объекту» и делает возможным осознание того, что явление или событие, которое мы пытаемся познать, остается для нас тем же самым, пока продолжается эта попытка. То или иное явление может выступить в роли предмета познания, в значении проблемы лишь тогда, когда оно, перестав быть средством, становится объектом. Вот эта перестройка субъекта, этот перелом в его отношении к объективно данному, этот переход с практической позиции на теоретическую и является психологической сущностью акта объективации.

Вначале, на первом этапе эксперимента перед нашими испытуемыми стояла задача заполнения пропусков в тексте и его осмысление. Решение этой задачи, в первую очередь, зависело от того, какой контекст из нашего двухсюжетного текста выступал с самого же начала. Для решения каждой отдельной задачи заполнения пропуска наши субъекты использовали формирующийся контекст. Они использовали его многократно. Контекст был средством, с помощью которого производились решения слов-задач. Появление в тексте слов не соответ-

вующих контексту («взмахнул хвостом», «наострил уши» в контексте рассказа об орле) вызывало недоумение, которое разрешалось лишь в том случае, если возникал вопрос о самом контексте, если наш субъект замечал проблематичность используемого им контекста. Аналогичное положение создавалось и на третьем этапе эксперимента, когда перед испытуемым возникает новая задача — задача сопоставить тексты и выяснить их взаимосвязь. Те испытуемые, которым не удавалось увидеть эту новую задачу, использовали текст № 2 (с двумя параллельными контекстами) то для одного, то для другого контекста. Вопрос о текстах не возникал. Субъект использовал тексты, но не объективировал их, потому и не возникла задача определить характер текстов и этим путем разъяснить недоумение, устранить неполадку, возникающую при чтении и заполнении пропусков. Он использовал тексты и при решении задач-слов, и при решении задачи — какой же из контекстов должен быть признан правильным, но текст, как таковой, не выступал в роли самостоятельного объекта, подлежащего специальному рассмотрению.

Акт объективации, выдвигая одну из сторон проблемной ситуации, меняет ее структуру и тем самым открывает возможность для возникновения новой задачи — он стимулирует мысль в новом направлении.

* * *

Понятия установки и акта объективации — эти два основные понятия теории установки — нам кажется, могут внести некоторую ясность в психологический аспект тех коллизий, задержек и взлетов мысли, которых мы коснулись в начале нашей работы.

Первый предвестник нового научного открытия, о котором мы говорили вначале — это недоумение, смутное переживание несоответствия чего-то чему-то.

Но что не соответствовало и чему не соответствовало в переживаниях Эйнштейна, когда он вникал в ситуацию Майкельсоновского эксперимента? Это не было несоответствием между его представлениями чего-то или понятиями о чем-то. Как рассказывает Вертгаймер, Эйнштейн чувствовал какой-то пробел в проблемной ситуации, чувствовал, что дело не в несоответствии между ожидаемыми и фактическими результатами Майкельсоновского эксперимента, а где-то глубже — «в целостной структуре проблемной ситуации». Отмечалась также невозможность выразить словами, сформулировать это несоответствие. Что-то не сработало. Но что? Отдельные представления или идеи? Нам кажется, что здесь можно говорить о целостной предуготовленности, о настроенности субъекта, о его установке, которая соответствовала уже принятым, много раз использованным положениям физики. В проблемной ситуации возникли обстоятельства, которые не соответствовали установке,работанной под влиянием положений доэйнштейновской физики — положений, соответственно которым был предуготовлен Эйнштейн. Здесь дело не в несовпадении новых положений науки с ее старыми утвердившимися положениями. Ведь новых положений, новой идеи еще не было. В идеях, в представлениях Эйнштейна еще не произошло изменений: изменилась проблемная ситуация в связи с парадоксальным результатом Майкельсоновского опыта, и в этой новой ситуации не сработала установка, сформировавшаяся соответственно положениям Ньютоновской физики. В связи с этим возникло недоумение — смутное ощущение несоответствия чего-то чему-то. Коллизия еще не достигла уровня сознания, где возможны сравнения, сопоставления, умозаключения.

Эта установка иногда придает такую действенную силу старым иде-

ям, ранее установившимся представлениям, и субъект не в состоянии перестроиться соответственно новому положению вещей? Ирен Жолио-Кюри расщепляла атом урана, но не сумела осознать факт его распада. Что блокировало мысль этого ученого с мировой известностью? Почему, получив какой-то новый элемент X с атомным весом, равным половине атомного веса урана, она не усмотрела в этом уранового распада? Путь к новой проблеме блокировала утвердившаяся установка, соответствующая положениям ядерной физики того периода: согласно концепциям этой физики, урановый распад был невозможен, был научно недопустим. Чтобы установить новую проблему — проблему расщепления ядра — надо было преодолеть установку, сковывающую взлет мысли в новом направлении. Установка, сформировавшаяся и зафиксированная в период всей предшествующей деятельности, и придает такую психологическую значимость старым идеям, старым концепциям. Новые факты понимаются и интерпретируются в контексте этих старых, привычных идей и концепций. И, обнаружив новый элемент с атомным весом, равным половине атомного веса урана, Жолио-Кюри не усмотрела факта распада атома урана. Она продолжала пытаться найти место этому новому элементу в периодической таблице элементов. Она оставалась в рамках старой проблемной ситуации.

Недоумение, чувство несоответствия «чего-то чему-то» в случае с Эйнштейном оказались плодотворными. Расплывчатый вопрос — что обусловило парадоксальность результатов Майкельсоновского опыта? — породил вопрос, таящий определенную гипотезу: что значит одновременность? Можно ли говорить об одновременности двух событий, происходящих в разных местах? Из ситуации Майкельсоновского эксперимента выступило понятие времени. Это понятие использовалось и другими физиками того времени и самим Эйнштейном. Время и его измерение было средством, применяемым во всех экспериментах физиков. Эйнштейн объективировал понятие времени, сделал его объектом специального рассмотрения. Перед Эйнштейном возникла новая проблема — проблема времени. Акт объективации открыл новое направление для его мыслительной деятельности. На базе этого акта мышление обрело новый объект. Акт объективации открыл путь к возникновению новой установки, которая должна была противоборствовать установке, соответствующей старым концепциям физики.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Алхазидшвили А. А. — Влияние смены ситуации на вариабильность типа установки	5
Берекашвили О. А. — Фиксированная установка и время реакции выбора .	13
Бжалава И. Т. — К психопатологии установки	21
Григолава В. В. — К вопросу восприятия ирелевантных признаков предмета	35
Джавришвили Т. Д. — О механизме установки при слуховых раздражениях по данным первичных и ассоциативных ответов новой коры . .	44
Джапаридзе З. Н. — О т. н. «категориальном» и «некатегориальном» видах восприятия звуков речи	61
Джапаридзе М. А. — Фиксированная установка, созданная на основе объективации при т. н. исходных состояниях шизофрении	73
Кинцурашвили А. Т. — К вопросу об измерении эффекта фиксированной установки	80
Надирашвили Ш. А. — Фиксированная установка и перцептивно-моторная активность	90
Надирашвили Ш. А., Чхайдзе Л. В., Мерабишвили Г. М., Томеншвили Н. В. — Произвольные движения и установка	99
Небнеридзе А. Д. — Действие установки в различных сферах психической активности	107
Нониашвили Т. А. — Некоторые особенности измерения эффекта установки «иллюзиометром»	115
Нониашвили Т. А. — Оптимальные условия проявления иллюзии фиксированной установки	122
Норакидзе В. Г. — Методы исследования личности подростка	132
Прангидшвили А. С. — Учение и установка	160
Тоидзе И. А. — Влияние установки на понижение порога чувствительности .	185
Моджава З. И. — О транспозиции «эффекта размера» в восприятии фигур в опытах В. Келера и Г. Волаха	190
Чхартишвили Ш. Н. — Влияние потребности на восприятие и установка (ганцкоба)	199
Элькин Д. Г. — Установка и дифференциация времени	212
Элиава Н. Л. — К вопросу о возникновении новых проблем	216

Напечатано по постановлению Редакционно-Издательского Совета
Академии наук Грузинской ССР

Редактор издательства М. Г. Мачабели
Художник Г. А. Надирадзе
Техредактор Л. Е. Джвебенава
Корректор С. В. Ханджаладзе

Сдано в набор 21.1.1971; Подписано к печати 2.4.1971;
Формат бумаги 70×108¹/₁₆; Печатных л. 20.48; Уч.-Издат. л. 19.05;
УЭ 01268; Тираж 1000; Заказ 117;
Цена 2 руб. 25 коп.

გამომცემლობა „მეცნიერება“, თბილისი, 60, კუტუზოვის ქ., 15
Издательство «Мецниереба», Тбилиси, 60, ул. Кутузова, 15

საქ. სსრ მეცნიერებათა აკადემიის სტამბა, თბილისი, 60, კუტუზოვის, 15
Типография Академии наук Груз. ССР, Тбилиси, 60, ул. Кутузова, 15

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ПСИХОЛОГИИ УСТАНОВКИ
ТОМ V

(сборник)

В 1971 ГОДУ В ИЗДАТЕЛЬСТВЕ „МЕЦНИЕРЕБА“ ВЫХОДЯТ ИЗ ПЕЧАТИ КНИГИ:

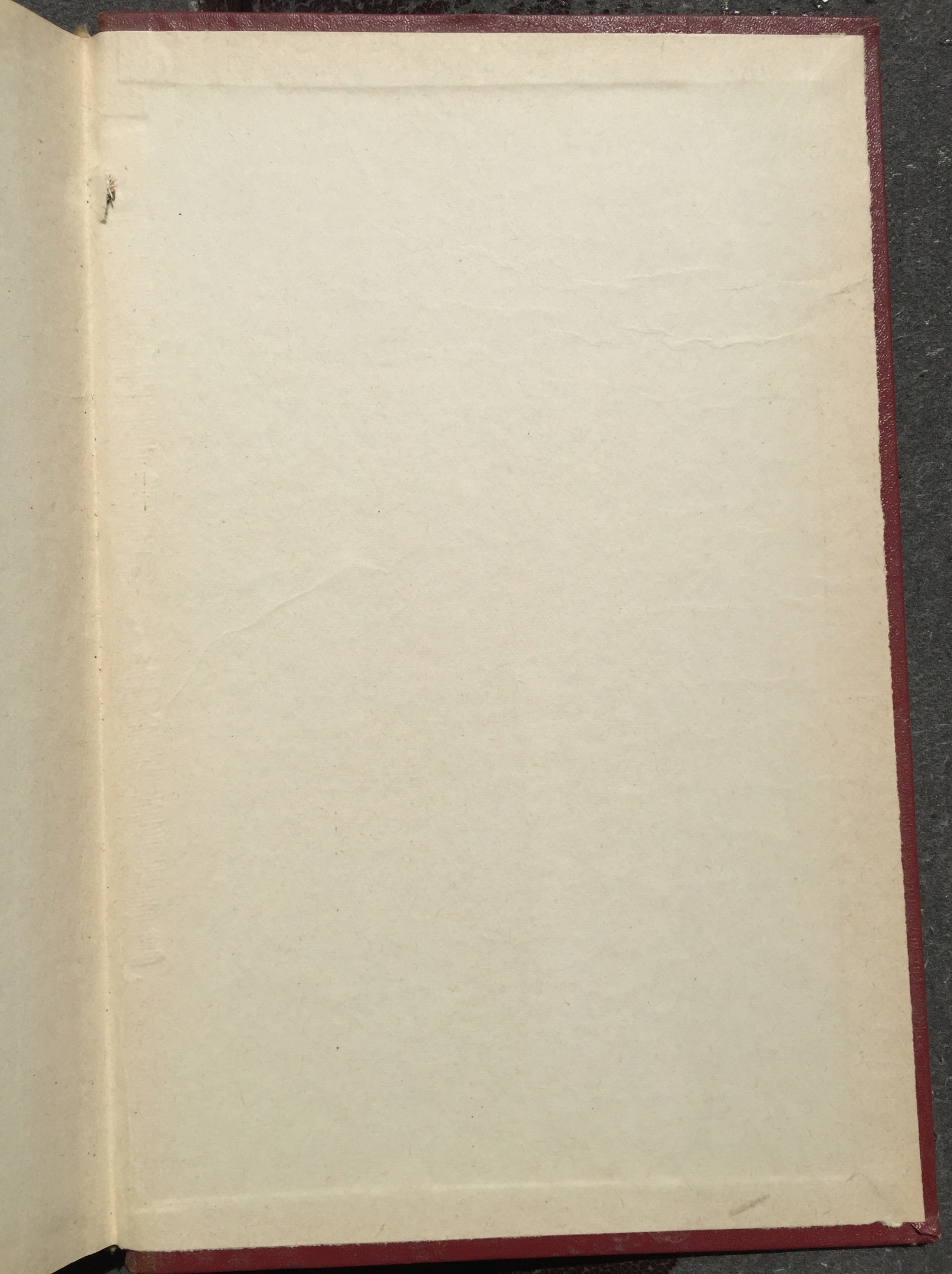
И. Т. Бжалава—МОЗГ И УСТАНОВКА

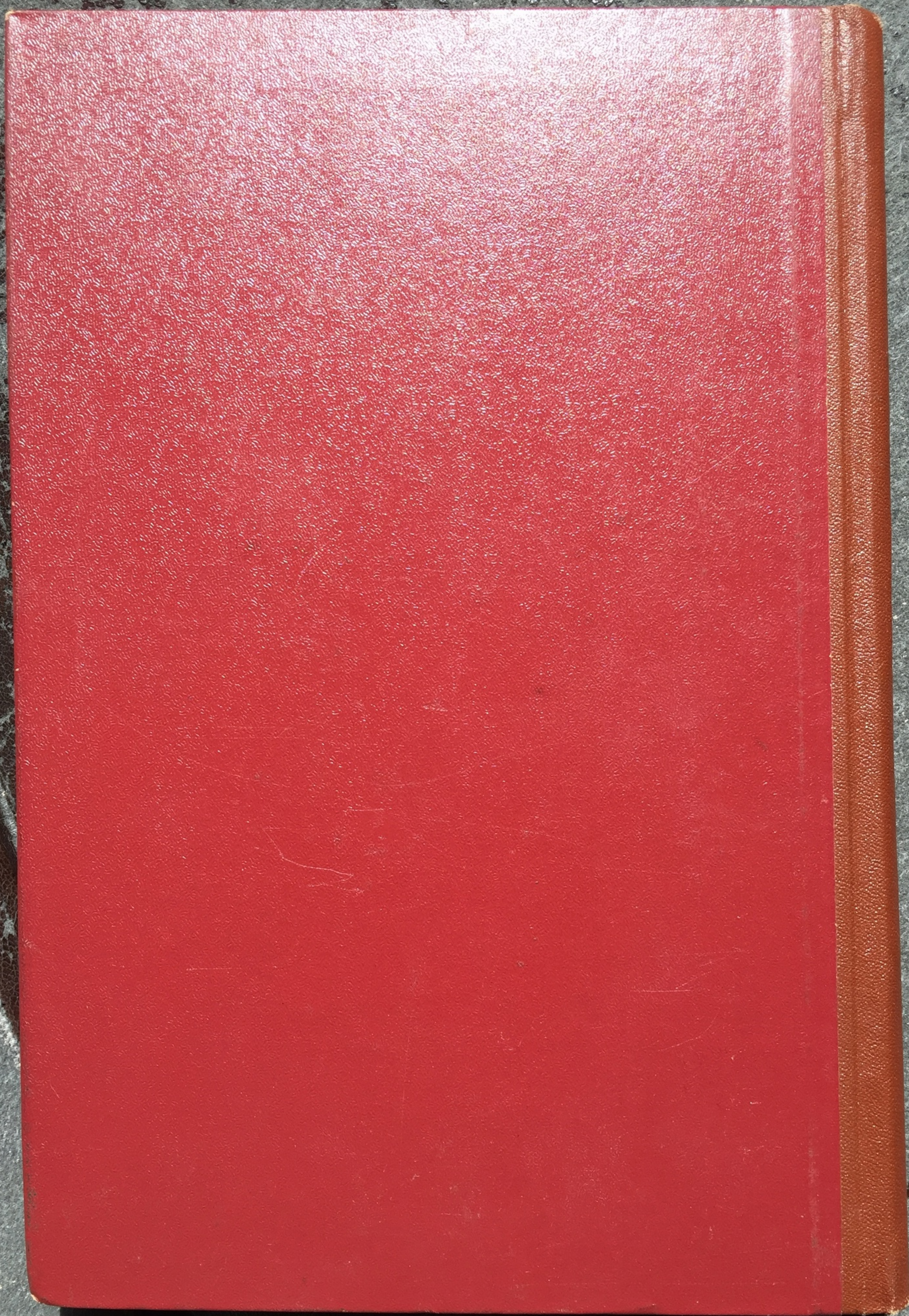
(на русском языке)

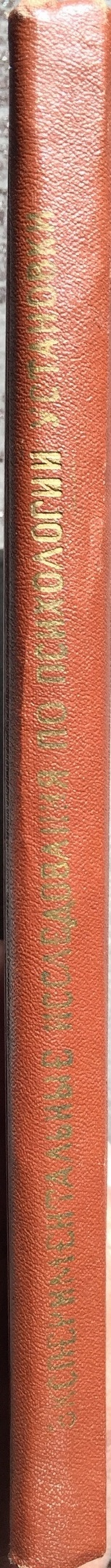
В. В. Григолава—РЕКЛАМА И ПСИХОЛОГИЯ

(на грузинском языке)

ЧАТИ КНИГИ:







THE HISTORY OF THE UNITED STATES OF AMERICA
BY JAMES MADISON

















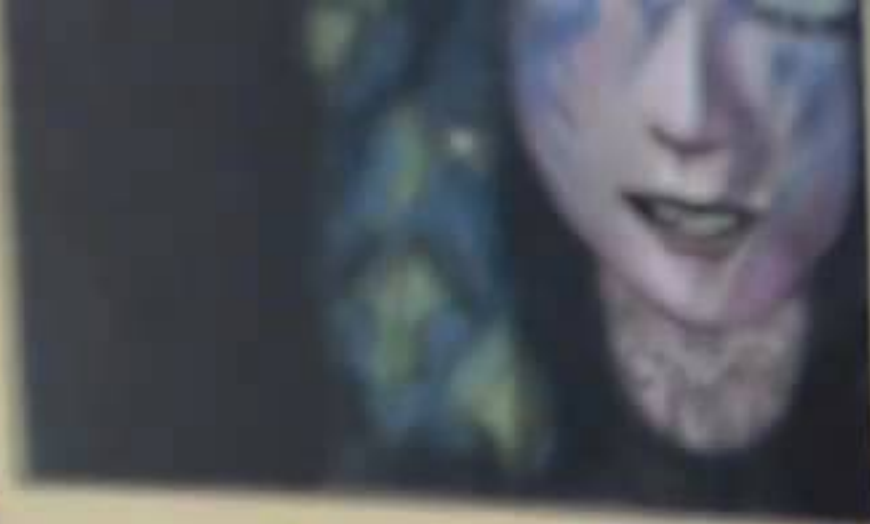




















ЖИЗНЬ ДЛИННАЯ. НЕ ОШИБИСЬ ПОВОРОТОМ.

